



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

**“Funciones Cognitivas en Jóvenes Universitarios con TDAH.
Intervención Neuropsicológica Cognitiva y Conductual”**

TESIS

Para obtener el Grado de Maestro (a) en Psicología

PRESENTA

Anel Guadalupe de León García

Directora de Tesis:

Dra. Elizabeth Aveleyra Ojeda

Comité Tutorial

Dra. Dení Stincer Gómez

Dra. Gabriela Orozco Calderón

Mtra. Maribel de la Cruz Gama

Mtra. Diana Gabriela Ocampo Díaz

Cuernavaca, Morelos. Diciembre 2025

Agradecimientos y Dedicatoria

El haber culminado este viaje implicó un apoyo y sostén constante de muchas personas. Es a todos ellas a quienes dedico este trabajo y agradezco infinitamente.

A mis padres, Rosa y Benito, que siempre han estado, me han impulsado, han confiado en mí y nunca han soltado mi mano. A mi hermano, Arturo, que con sus enseñanzas fue una punta de flecha para abrirme camino más allá de mi lugar natal. A mis tíos Isabel, Pedro, Mary y Chava, que al igual que mis padres, me han acompañado y he crecido con sus enseñanzas, consejos y sus “nunca olvides de dónde vienes, pero siempre dirige tu mirada hacia donde quieres ir”. A mis sobrinos, Dafne e Isaac, que me recuerdan el amor por el aprendizaje y por la vida y la capacidad de asombro siempre presente en sus miradas.

A mi directora de tesis, la Doctora Elizabeth Aveleyra Ojeda, por aceptarme nuevamente como su alumna, apoyarme en cada paso de este viaje, abrirme las puertas, compartirme su conocimiento, estrategias, herramientas y estar presente ante cada reto y propuesta.

A mis amigas, Laines y Sam, que nos conocimos al final de la carrera, pero hemos compartido aventuras y aprendizajes. A mis “neuronas”, Brisa y Selma, Lupita y Julieta, que con ellas conocí el amor por la neuropsicología y compartimos materias, experiencias, amistades, lugares de práctica y aventuras desde el día uno de la carrera. A mi prima, Ana, que siempre ha estado desde la infancia y me recuerda el creer en mí cuando se me ha olvidado voltearme a ver. A Andy, Gaby y Diana (que más que maestra y mentora se ha vuelto amiga), no imagino haber transitado el camino de regreso a la neuro con nadie más que con ellas, ha sido un verdadero honor coincidir en tiempo y espacio. A mis compañeros de casa, Selma y Carlos, esta aventura

definitivamente no hubiese sido la misma sin ellos, sin sus chistes, bromas y consejos. A Lore, Carlota, Cyn y Stefi, que en la distancia siento su cariño y preocupación.

A los jóvenes que participaron en el grupo de intervención, porque se abrieron a compartir sus experiencias de vida, su vulnerabilidad, sus miedos, logros y fracasos, sin ellos nada de esto hubiese sido posible. A la administración de la maestría porque con ella (las Doctoras Maricarmen, Edén, Regis y Alisma) la estancia se volvió un lugar acogedor y un espacio para seguir soñando en futuros proyectos. A CPDH por abrirnos sus puertas y brindarnos todo lo necesario para que nuestro aprendizaje fuese posible. A la dirección de la Facultad de Psicología encabezada por la Maestra Ermila, por su apoyo y por permitirme realizar todas las actividades en mi querida facultad.

A mi comité revisor, las Doctoras Gaby y Dení, mis maestras Maribel y Diana, presentes desde el primer día, que con sus sugerencias, preguntas retadoras e invitaciones a aprender nuevas formas de hacer neuro (como el análisis cualitativo) nutrió mi estancia y me retó a salir de lo conocido.

A Dios y la Vida que me permitieron volver al lugar que me ha permitido soñar, aprender, emprender, conocerme, la Facultad de Psicología de la UAEM. Y a mi generación de maestría. Esta experiencia ha sido lo que ha sido porque coincidí con todos mis compañeros, gracias por permitirme conocerlos y ser parte de sus caminos.

ÍNDICE

Resumen.....	6
Conceptualización	8
Etiología.....	11
Factores genéticos y ambientales.....	11
Modelos neurobiológicos	14
Modelos Neuropsicológicos.....	18
Comorbilidades.....	21
Alteraciones conductuales y cognitivas	22
Alteraciones conductuales	22
Alteraciones emocionales.....	24
Alteraciones cognitivas	27
Funciones ejecutivas	29
Adolescencia y TDAH.....	33
TDAH y rendimiento académico.....	36
Evaluación y diagnóstico en el TDAH.....	39
Tratamiento farmacológico	44
Tratamiento no farmacológico	45
Modelo cognitivo-conductual.....	46
Psicoeducación	49
Rehabilitación neuropsicológica	51
Rehabilitación de la memoria.....	54
Rehabilitación de la atención.....	55
Rehabilitación de las funciones ejecutivas.....	56
Intervenciones no farmacológicas en el ámbito educativo	57
Medidas complementarias	58

Planteamiento del problema.....	59
Justificación.....	61
Aportes de la investigación.....	63
Objetivo general	64
Tipo y Diseño de la Investigación.....	65
Muestra	65
Participantes	66
Criterios de Inclusión	66
Criterios de Exclusión.....	66
Instrumentos de Evaluación.....	66
Fases de la Intervención	70
Primera fase. CAPTACIÓN, EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Y DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN	70
Programa de intervención	71
Segunda Fase. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	72
Tercera Fase. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	74
Criterios Éticos	74
Resultados.....	75
Evaluación de estados afectivos.....	76
Evaluación Neuropsicológica.....	77
Análisis de contenido de los grupos focales.....	82
Análisis de contenido del segundo grupo focal.....	95
Discusión.....	103
Limitaciones del estudio	109
Referencias.....	112

Resumen

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una afectación del neurodesarrollo, caracterizado por un patrón persistente de inatención, hiperactividad y/o impulsividad (APA, 2014). Si bien predomina en la infancia, puede presentarse y/o persistir hasta la adultez. Los síntomas tienden a variar según la etapa de desarrollo; en los adultos predominan los síntomas de inatención e impulsividad, mientras que la hiperactividad tiende a disminuir, expresándose más como un sentimiento subjetivo de inquietud, acompañado de síntomas ansiosos.

El tratamiento más recomendado es el abordaje multimodal, el cual combina intervenciones farmacológicas y psicológicas (Quintero, 2019). El tratamiento no farmacológico con mayor validez empírica, por su eficacia, es la terapia cognitivo conductual, al centrarse en incrementar las conductas adaptativas y disminuir las desadaptativas. Por su parte, la intervención neuropsicológica busca rehabilitar las funciones cognitivas que han sido afectadas mediante el entrenamiento cognitivo y la práctica, fortaleciendo así las habilidades comprometidas.

El objetivo de este estudio fue mejorar el desempeño de las funciones cognitivas de jóvenes universitarios con TDAH mediante un programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual. El diseño de la investigación fue preexperimental, de tipo preprueba y posprueba con un solo grupo, de corte transversal y carácter exploratorio-descriptivo mixto, que combinó elementos preexperimentales y cualitativos (mediante análisis de contenido).

Participaron nueve estudiantes, hombres y mujeres, de entre 19 y 25 años, pertenecientes a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Los participantes fueron evaluados antes y después de la intervención mediante: la Lista de Verificación de Síntomas de la Escala de Autoinforme sobre TDAH en Adultos (para verificar la presencia de indicadores del trastorno), la

Escala de Ansiedad de Hamilton, el Inventario de Depresión de Beck, la Escala de Impulsividad de Barratt, el Neuropsi Atención y Memoria y la subprueba Clasificación de Cartas de la Banfe 2. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba no paramétrica T de Wilcoxon.

Se obtuvieron resultados estadísticos significativos en la esfera afectiva en las dimensiones de ansiedad psíquica, ansiedad y depresión totales. En la esfera cognitiva en las dimensiones de atención y concentración, codificación memoria, evocación memoria y flexibilidad cognitiva. Asimismo, en el análisis de contenido de los grupos focales se identificaron cambios en la autopercepción ambivalente, donde se transitó de una autopercepción negativa hacia una más positiva. Además de una incorporación de habilidades de comunicación asertiva, estrategias de regulación emocional, interiorización de recursos cognitivos para flexibilizar, organizar y mantener la motivación, así como una disminución de la ansiedad.

Derivado de estos hallazgos se concluye que la intervención neuropsicológica cognitiva y conductual, basada en tres ejes (la psicoeducación, la rehabilitación neuropsicológica y el modelo cognitivo conductual), tuvo efectos positivos en este grupo de estudiantes. Sin embargo, es necesario reconocer que los factores contextuales pueden influir en la persistencia o mejoría de la sintomatología asociada al trastorno.

Palabras claves: TDAH, jóvenes universitarios, rehabilitación neuropsicológica, funciones cognitivas, ansiedad.

Conceptualización

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (en adelante TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo, siendo la población infantil la diagnosticada con mayor frecuencia. Dentro de los componentes más afectados se encuentran la atención y las funciones ejecutivas, además de que se observa hiperactividad e impulsividad.

El Manual Estadístico y Diagnóstico de los Trastornos Mentales en su quinta edición (DSM V en adelante) lo describe como “un patrón persistente de inatención, hiperactividad y/o impulsividad, el cual interfiere con el funcionamiento o desarrollo de la persona” (2014).

Dentro de los criterios que se establecen en el DSM V (2014) para el diagnóstico los pacientes deben presentar los siguientes criterios: A) en niños al menos seis criterios y en los adultos al menos cinco de los nueve criterios totales relacionados a la inatención y/o la hiperactividad-impulsividad, durante al menos los últimos seis meses; B) Los síntomas deben haberse presentado por vez primera antes de los 12 años; C) los síntomas deben causar un deterioro en la vida; D) tal deterioro debe observarse en, al menos, en un área de la vida (dígase entornos sociales y académicos/laborales) y E) los síntomas no pueden explicarse por otras condiciones como esquizofrenia, trastorno bipolar, consumo de sustancias, etc.

Asimismo, el DSM V describe tres presentaciones: predominantemente inatento; predominantemente hiperactivo; o combinado. Cada una de las presentaciones que se proponen tiene características particulares, las cuales se describen en la tabla 1. Por ejemplo, en la presentación donde predomina la inatención, existe una incapacidad para sostener una tarea, pareciera que la persona no escucha y se pierden materiales que no van acorde al desarrollo o a la edad (DSMV, 2014).

Tabla 1*Indicadores de TDAH por tipo de presentación*

Inatención	a) Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante las actividades. b) Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas. c) Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente. d) Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las labores escolares, los quehaceres o los deberes escolares. e) Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades. f) Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido. g) Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades. h) Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados). i) Con frecuencia olvida las actividades cotidianas.
Hiperactividad e impulsividad	a) Con frecuencia juguetea o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento. b) Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado. c) Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto). d) Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas. e) Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor”. f) Con frecuencia habla excesivamente. g) Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta. h) Con frecuencia le es difícil esperar su turno. i) Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros.

Nota. Elaborado a partir del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales

(5ª. ed.; American Psychiatric Association, 2013).

En las presentaciones donde predomina la hiperactividad-impulsividad, lo que las caracteriza es una sobreactividad, inquietud, una incapacidad para permanecer sentado, las

personas parecen inmiscuirse en las actividades de otras personas y hay una incapacidad para esperar. Al igual que en la presentación inatenta, los síntomas no van acorde al desarrollo o edad de la persona (DSM V, 2014).

En cuanto a la presentación combinada, los pacientes tienen una gran dificultad para desenvolverse con naturalidad en su contexto, “ya que la severidad de los síntomas de inatención, impulsividad e hiperactividad es similar entre sí” (Ríos-Flores y López-Gutiérrez, 2018).

Epidemiología

En la actualidad se estima que la prevalencia a nivel mundial de este trastorno del neurodesarrollo es de entre 5% y 7% en niños y adolescentes y de 2.5% en adultos (DSM, 2014). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) calcula una prevalencia del 8.8% del TDAH a nivel mundial.

La OMS (2024), menciona que, 3.1% de los adolescentes entre 10 y 14 años tienen un diagnóstico de TDAH, y un 2.4% de adolescentes entre 15 y 19 años, también obtienen este diagnóstico.

Los resultados de la última Encuesta Nacional de Salud (NHIS) realizada en los Estados Unidos de América reportó que la prevalencia de los niños diagnosticados con TDAH durante el periodo 2015-2016 había aumentado de un 6.1% a un 10.2%. Así mismo, los datos de la prevalencia de 2017 a 2022 fueron los siguiente: de 2017 a 2018 fue de 10.20%; de 2019 a 2020 fue de 10.08%; y de 2021 a 2022 fue de 10.47% (Li *et al.*, 2023).

En el caso de México, la Secretaría de Salud en 2017, reportó que el 5% de la población infantil presenta TDAH. Para el 2017, en el Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan Navarro” (2017), 22.8% de jóvenes atendidos por primera vez recibieron el diagnóstico de TDAH. Algunos

estudios mencionan que la prevalencia de los infantes mexicanos en primaria con TDAH va del 9.1% al 16% (Cornejo-Escatell *et al.*, 2015; Gallardo-Saavedra, *et al.*, 2019).

Un estudio realizado por Yáñez-Téllez y cols. (2021) en estudiantes de nivel superior en México obtuvo una prevalencia del 16.2% de la muestra total de 1837 participantes. Asimismo, reportaron que la prevalencia encontrada era más elevada en comparación de lo reportado por otros estudios internacionales.

Etiología

Factores genéticos y ambientales

El origen del TDAH es de naturaleza multifactorial (López-López *et al.*, 2019), ya que involucra la interacción de diversos factores, entre los que se incluyen los neurobiológicos, los cuales, al combinarse con factores ambientales y psicosociales, dan lugar a la manifestación de las disfunciones atencionales y conductuales características del trastorno.

Distintas investigaciones realizadas en familias con gemelos y con infantes que han sido adoptados, así como en genética molecular, ponen de manifiesto la importancia de los factores genéticos en la etiología del TDAH. Posner y cols. (2020) consideran que la condición de heredabilidad del TDAH oscila entre un 70% y 80%.

Por su parte, Navarro (2017) plantea la importancia de la contribución genética, ya que existe una tasa del 76% de riesgo de padecer TDAH cuando alguno de los padres ha sido diagnosticado. Otros estudios realizados con familias de gemelos y adoptados mencionan que, existe un riesgo de recurrencia de aproximadamente cinco veces más entre padres y hermanos que han sido diagnosticados con TDAH (Costa & Matsuchita, 2020).

Para conocer el factor de heredabilidad en el TDAH se han realizado estudios con familiares de gemelos y de adopción. Se encontró que, “las tasas de TDAH son más altas entre los familiares biológicos de los niños hiperactivos que entre los adoptivos” (Sánchez & Cohen, 2020). De igual manera, los estudios en gemelos, sobre todo uno realizado en Suecia donde participaron 8500, confirman una estimación del 80% de heredabilidad del TDAH (Larsson *et al.*, 2012).

En una revisión realizada por Faraone y Larsson (2019) se llegó a la conclusión de que “un tercio de la heredabilidad del TDAH se debe a un componente poligénico”, es decir, que es influenciado por dos o más genes.

La genética molecular ha avanzado en el estudio del TDAH, al identificar sus genes candidatos, y al hacer comparaciones de las frecuencias de los alelos marcadores entre personas afectadas y sanas. Se ha encontrado, que el sistema dopaminérgico y otros neurotransmisores parecen estar implicados en la génesis del TDAH (Navarro, 2017).

Los genes asociados a la vía noradrenérgica también han sido estudiados, ya que desde 1971, Wender hizo referencia a una alteración en la vía del neurotransmisor noradrenalina como factor involucrado en el trastorno. El tercer neurotransmisor estudiado y sus genes asociados a él, aunque con menor frecuencia, es la serotonina (Lavagnino *et al.*, 2018).

Si bien los estudios no son concluyentes en torno al papel de la genética, se ha logrado un avance en la comprensión del TDAH y “cada vez se amplía más la investigación en la genómica para ver la relación de los neurotransmisores en toda una familia y su asociación con patrones de crianza” (Navarro, 2017). En otras palabras, los factores genético y ambiental están relacionados a la hora de explicar la causalidad del TDAH.

Otros factores que se asocian con la etiología del TDAH se consideran causas adquiridas, es decir, factores que intervienen en el desarrollo del trastorno pero que no se explican por una cuestión genética. Sánchez y Cohen (2020) asocian a las complicaciones perinatales, el bajo peso al nacer, la prematuridad y el consumo de alcohol y de tabaco durante el embarazo, con probables causas adquiridas del TDAH.

Posner *et al.* (2020) realizaron una revisión de estudios y encontraron que existen numerosas exposiciones ambientales que podrían actuar como factores causales del TDAH. Por ejemplo, un nacimiento prematuro y un bajo peso al nacer. La exposición intrauterina al tabaco, el estrés maternal y la obesidad durante el embarazo también se han asociado como factores de riesgo del TDAH, pero también se han entendido como variables genéticas.

Estudios relacionados a factores postnatales y a determinantes sociales encuentran como posibles implicados en la causalidad del TDAH, la exposición a colorantes y saborizantes artificiales, los cuales aumentan la gravedad de los síntomas (Posner *et al.*, 2020).

Sánchez y Cohen (2020) también describen a las adversidades psicosociales, los estilos educativos, la interacción familiar y la psicopatología de los padres, como factores ambientales asociados al TDAH, que además son los moduladores de la expresión clínica del trastorno.

Los factores psicosociales no se consideran “críticos en la génesis del trastorno”, sin embargo, tendrán una mayor incidencia en el desarrollo y en la perpetuación de los síntomas a lo largo del tiempo. De allí que se consideren como una oportunidad para la intervención (Insa, 2019).

Kennedy *et al.* (2016) realizaron un seguimiento a niños que habían sido adoptados, pero que experimentaron estados de privación en instituciones donde estuvieron cautivos desde su

nacimiento. Lo encontrado demostró un incremento de siete veces más la probabilidad de desarrollar TDAH en infantes que habían experimentado estos estados de privación prolongados, en contraposición con infantes que sólo los experimentaron menos de seis meses.

Las conclusiones a las que se llegaron en este estudio son, que no se podía atribuir a causas genéticas preexistentes o a riesgos intrauterinos el desarrollo del TDAH, lo cual ha permitido dar soporte y demostrar la importancia de los determinantes sociales.

Modelos neurobiológicos

Como se mencionó previamente, además de las variables revisadas, también se relacionan con la presencia de TDAH factores neurobiológicos.

Los factores neurobiológicos encuentran su sustento en los hallazgos genéticos, los estudios de neuroimagen y los modelos neuropsicológicos. En palabras de Sánchez y Cohen (2020), se encuentran implicados circuitos cerebrales que regulan el funcionamiento ejecutivo, el procesamiento de recompensas y el procesamiento de la información temporal. Atendiendo a lo anterior se describirán los factores genéticos, neuroquímicos, neuroanatómicos, neuro-estructurales y neurobiológicos implicados en el desarrollo del TDAH.

Se ha planteado una heredabilidad de un 70% a 80% (Posner *et al.*, 2020), cifras que subrayan que la herencia está implicada en la etiología del TDAH, similar a lo que sucede con la comorbilidad psiquiátrica (Sánchez & Cohen, 2020).

La comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos también ha encontrado sustento en el componente genético, sobre todo la parte vinculada con la hiperactividad, la cual se asocia con síntomas negativistas desafiante, trastornos de conducta, conductas antisociales y el abuso de

sustancias. A su vez se ha encontrado una superposición genética con los trastornos del espectro autista y la discapacidad intelectual (Sánchez & Cohen, 2020).

Se han estudiado genes específicos vinculados con los transportadores y receptores de la dopamina y norepinefrina, así como su asociación y ligamento para cada subtipo o nivel de gravedad. Los genes estudiados son; la dopamina beta hidroxilasa, el transportador de dopamina (DAT1), los receptores de dopamina D4 y D5, el receptor de serotonina 1B, el transportador de la serotonina y el SNAP25 (proteínas implicadas en la exocitosis de neurotransmisores de vesículas de almacenamiento) (Sánchez & Cohen, 2020).

Según Portela *et al.* (2016) en el factor neuroquímico existe un déficit en la regulación de neurotransmisores como la dopamina y norepinefrina en la corteza frontal y una desregulación en la serotonina que estaría vinculada al control de impulsos.

Quintero y Castaño (2014) refieren que el circuito frontoestriatal y el córtex prefrontal, que son vías principalmente dopaminérgicas, son las que presentan una desregulación, las cuales comprometen los procesos cognitivos, el pensamiento complejo y la memoria. En cambio, la afectación en las vías reguladas por la noradrenalina serían las responsables en las dificultades de aprendizaje, en la motivación, y en el interés y aprendizaje de nuevas habilidades.

En cuanto a los factores neuroanatómicos se han reportado hallazgos importantes derivado del uso de herramientas como estudios de neuroimagen clásicos (neuroimagen estructural), estudios de neuroimagen funcional como la tomografía por emisión de fotón simple y tomografía por emisión de positrones, así como también la resonancia magnética funcional y magnetoencefalografía (Quintero & Castaño, 2014).

A través de estudios como los mencionados previamente, se identificó la importancia de la corteza prefrontal, ya que de esta zona emergen conexiones hacia otras zonas como el núcleo caudado y cerebelo, los cuales están implicados en la regulación de la atención y del comportamiento (Mehta *et al.*, 2019), así como del cíngulo anterior, el cual participa en la regulación de la atención y la eliminación de las distracciones (Insa, 2019).

Otros hallazgos demuestran que, en población pediátrica se presentan volúmenes inferiores en la corteza prefrontal dorsolateral, el núcleo caudado, núcleo pálido, giro cingular anterior y cerebelo. En adolescentes, se han encontrado una disminución en el metabolismo cerebral de la glucosa en el lóbulo frontal. Así como una hipoactivación de la corteza prefrontal más marcada en el hemisferio derecho y en el núcleo caudado y también alteraciones en el cíngulo anterior (Quintero & Castaño, 2014).

El volumen de las regiones talámicas, núcleos caudados y accumbens y cerebelo se han vinculado con mayores niveles de inatención. La hiperactividad e impulsividad se han relacionado con el núcleo accumbens (estriado ventral) y con la corteza orbitofrontal (Albert *et al.*, 2016)

Francx *et al.* (2016) mencionan anomalías en áreas prefrontales y límbico-orbitales, las cuales son mediadoras de la motivación y el control emocional. Así como otras deficiencias multisistémicas complejas en las redes dorsal, ventral, medial hemisférica derecha e izquierda, fronto-cíngulo-estriato-talámicas y fronto-parieto-cerebelosas, las cuales median el control cognitivo, la atención, el tiempo y la memoria de trabajo.

Diversos estudios refieren que no existe un perfil fisiopatológico único para explicar las alteraciones del TDAH, sin embargo, varios datos remarcen la importancia de los déficits en las

vías fronto-subcorticales que median el comportamiento motor y la atención (Sánchez y Cohen, 2020).

Cortese (2012), por su parte, menciona que las alteraciones del centro noradrenérgico pueden explicar la fisiopatología del trastorno, ya que existe una relación estrecha entre la noradrenalina y la modulación de las funciones a nivel cortical de la atención, alerta y vigilancia.

A nivel estructural Albajara *et al.* (2018), mencionan que, el cerebro de una persona con TDAH puede presentar un menor volumen cerebral total, disminución de la corteza prefrontal derecha, del tamaño del núcleo caudado, ganglios basales, y el volumen de los hemisferios cerebelosos, así como del vermis cerebeloso también puede ser menor.

Sánchez y Cohen (2020) refieren una disminución en la sustancia blanca y gris del cerebro y también del cerebelo, así como con una disminución del tejido prefrontal premotor en sustancia blanca. También han nombrado evidencia acerca de una hipoactivación en áreas frontales parietales y estriales en población adulta e infantil, las cuales se encuentran implicadas en las funciones ejecutivas, en el circuito motivacional y de recompensa y en la cognición temporal.

En cuanto al factor neurofisiológico, Portela (2016) menciona que parece existir una relación en la disminución del metabolismo y del flujo sanguíneo en el lóbulo frontal, en la corteza parietal, en el núcleo caudado y en el cerebelo; y un aumento del flujo sanguíneo y de la actividad eléctrica en la corteza sensoriomotora, una activación de otras redes neuronales y un déficit en la focalización neuronal, con problemas en el control de la conducta, en la resolución de los conflictos y en la capacidad de mantener la atención.

Los estudios de neuroimagen funcional y estructural han reportado anomalías a nivel estructural y funcional interrelacionadas en niños y adultos con TDAH (Albajara *et al.*, 2018).

Modelos Neuropsicológicos

Los modelos neuropsicológicos mencionan que el área cerebral alterada es la responsable de las afecciones cognitivas y conductuales del trastorno. Dentro de estos postulados se enmarcan los considerados de “déficit único y los de déficit múltiple, que postulan que el déficit cognitivo es heterogéneo” (Artigas-Pallarés, 2009).

En los modelos de déficit único se enmarcan principalmente tres: el Modelo de Inhibición Conductual de Barkley; el Modelo Motivacional de Sonuga-Barge; y el Modelo de Regulación del Estado de Sergeant.

En cuanto a los modelos de déficits múltiple, el principal corresponde al modelo extendido de Sonuga-Barke, el modelo dual, donde explica la aversión a la demora y la búsqueda de gratificación inmediata, así como el que se encuentre comprometido el control inhibitorio, responsable de los circuitos de autorregulación. Lo relevante de los modelos anteriores es que se complementan entre sí, no son contradictorios y bien pueden encajar en los diferentes subtipos del TDAH (Sánchez & Cohen, 2020).

El modelo de Barkley (1997) plantea que el núcleo central del TDAH radica en el desarrollo de la inhibición conductual. La capacidad para regular la conducta se modula a partir de habilidades cognitivas que se engloban en las funciones ejecutivas.

De acuerdo con este modelo, se encuentran implicadas cuatro funciones ejecutivas, que a su vez se correlacionan con aspectos neurofisiológicos:

1) La memoria de trabajo no verbal, la cual permite la reestructuración de la información para su utilización cuando ha desaparecido el estímulo original y que permite la percepción retrospectiva, permite también la capacidad de previsión, consciencia y dominio del tiempo, así como la capacidad para imitar un comportamiento nuevo y complejo a partir del aprendizaje vicario.

2) Memoria de trabajo verbal (habla autodirigida o encubierta), la cual regula de manera autónoma el comportamiento al seguir reglas e instrucciones y cuestionar la resolución de problemas.

3) Control de la motivación, las emociones y el estado de alerta, la cual es la encargada de comprender, reconocer y contener las reacciones emocionales, para regularlas si interfieren en el objetivo final o generar emociones o motivaciones nuevas (autorregulación de impulsividad y emociones).

4) Proceso de reconstrucción, la cual permite fragmentar conductas observadas y a partir de allí realizar re combinaciones de sus partes para lograr nuevos diseños de acciones. Esto permite la flexibilidad cognitiva para generar nuevos comportamientos, resolver problemas e inhibir respuestas puestas en marchas o perseverantes (Navarro, 2017).

El Modelo Motivacional de Sonuga-Barke (1992) o Modelo de Aversión a la Demora surge como un marco teórico que trata de explicar la disfunción motivacional en el TDAH. La necesidad de identificar qué procesos median las causas del TDAH, sobre todo en aquellos individuos donde no se observan déficits ejecutivos, ha jugado un papel importante para que se proponga a la disfunción motivacional como la candidata posible.

Desde este modelo se identifica una preferencia por las recompensas inmediatas sobre las recompensas a largo plazo en el TDAH. Los circuitos implicados en esta disfunción corresponden al funcionamiento ejecutivo. Así también, se encuentran involucrados circuitos de recompensa modulados por dopamina, así como la amígdala. Éstos se relacionan con la señalización de recompensas, codificación del valor de los incentivos y la regulación de otros procesos comportamentales (Rubio *et al.*, 2016).

El Modelo de Regulación del Estado de Sergeant (2005) propone que el principal problema es la falta de regulación del esfuerzo, no la inhibición. La regulación del estado es considerada una función ejecutiva que depende de los lóbulos frontales y de su conexión con el sistema límbico. Se acepta la disfunción ejecutiva como déficit nuclear, sin embargo, el fallo corresponde a la incapacidad de la regulación del esfuerzo y la motivación (Sánchez & Cohen, 2020).

Acorde a este modelo, El TDAH se expresaría en tres niveles; 1) los mecanismos cognitivos como el procesamiento de respuesta; 2) los mecanismos energéticos como la activación y el esfuerzo; 3) y un déficit en el manejo de las funciones ejecutivos (Navarro, 2017).

Son diversos los modelos neuropsicológicos que abordan la comprensión del TDAH. En varios de ellos se pueden observar la disfunción en las funciones ejecutivas y las implicaciones clínicas de tales déficits. Principalmente se puede observar un déficit en el control inhibitorio y en la memoria de trabajo y cómo esto cumple un rol importante tanto en la regulación emocional como en la flexibilidad cognitiva.

Comorbilidades

El TDAH tiene un sustrato fisiopatológico diverso y multifactorial, con alta heredabilidad y con una presentación variable entre quienes lo padecen. De ahí que el diagnóstico sea complejo y conlleve indagar entre múltiples cuadros diferenciales y comorbilidades. La distinción entre diagnósticos diferenciales y comorbilidades es uno de los retos al momento de realizar la evaluación de quien consulta por TDAH (Carrasco-Chaparro, 2022).

Según Lemus (2021), del 67 al 85% de los niños y adolescentes diagnosticados con TDAH presentan una comorbilidad. Los diagnósticos comórbidos más frecuentes en esta población descritos por la APA (2013) son: el Trastorno por Uso de Sustancias (TUS), el Trastorno Negativista Desafiante (TND), los trastornos de ansiedad y de depresión, Trastorno del Espectro Autista (TEA), Trastorno del Aprendizaje, Trastorno de Tics (Tourette) y Trastorno Bipolar (TB).

En una muestra poblacional representativa de niños en Estados Unidos que tenían diagnóstico de autismo se encontró una comorbilidad del 42% con TDAH y un 17% de comorbilidad con el diagnóstico de trastorno de aprendizaje (Stevens *et al.*, 2016).

Las comorbilidades del TDAH pueden variar de acuerdo con el ciclo de vida del paciente. Por ejemplo, en la población infantil son los trastornos externalizantes como el TND y el trastorno de conducta (TC) los más frecuentes, acompañados de los trastornos del aprendizaje. En cambio, en los jóvenes y la población adulta son los trastornos de ánimo, de ansiedad y los trastornos de personalidad y de abuso de sustancias los más frecuentes (Chen *et al.*, 2018; Akmatov *et al.*, 2021).

Sin embargo, derivado de la heterogeneidad de las causas neurobiológicas y fisiopatológicas del TDAH y la complejidad de los síntomas presentados en la etapa adulta, resulta complicado establecer un adecuado diagnóstico diferencial (Faraone *et al.*, 2021).

Alteraciones conductuales y cognitivas

Los aspectos comprometidos en el TDAH, la inatención, hiperactividad e impulsividad, tienen manifestaciones a nivel conductual, emocional y cognitivo. La manifestación de los síntomas de cada uno de estos tenderá a variar de acuerdo con la etapa de desarrollo de la persona (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020). Así, lo observado durante la infancia de la persona con TDAH cambiará conforme la persona vaya alcanzando diferentes niveles de madurez.

Alteraciones conductuales

Cada una de las esferas comprometidas en el TDAH tiene diversas formas de manifestarse a nivel conductual. En la inatención se puede observar dificultad para mantener la atención de manera continuada en tareas que no son estimulantes; se presentan olvidos frecuentes; pérdidas de objetos; dificultades para seguir instrucciones y para terminar tareas que no son supervisadas; una tendencia a cambiar de tema; no se atienden detalles como los signos de las operaciones aritméticas; un rendimiento inferior a su capacidad ya que se cometen errores por descuido; una dificultad para organizarse y para planificar actividades; y una tendencia a distraerse por los estímulos del exterior (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

La hiperactividad se ve manifestada con movimientos corporales rápidos de piernas y manos; una tendencia a levantarse con frecuencia cuando se debe permanecer sentado; al correr y trepar pueden ocurrir con frecuencia accidentes; actividad desorganizada; no se terminan acciones que empezaron; y existe un lenguaje verbal precipitado. En la impulsividad se avista una

tendencia a responder y actuar sin pensar; se responde antes de que la pregunta se haya terminado de formular; hay dificultades para esperar; se interrumpen conversaciones y los juegos de otro; y una tendencia a sufrir accidentes de manera frecuente (Soutullo-Esperón & Mardomingo-Sanz, 2010).

Los anteriores síntomas son los más observados durante la infancia y la adolescencia. En la adultez, la hiperactividad suele disminuir, y, por el contrario, aumentan los síntomas de inatención y de impulsividad.

En el caso del TDAH en la adultez, los déficits atencionales se ven expresados en forma de errores en la ejecución de tareas; dificultad para la organización de las actividades; olvidos frecuentes en detalles y problemas para ejecutar tareas que requieren periodos largos de atención sostenida (Vera, 2016), menor concentración; bajo procesamiento de datos y dificultades para la conceptualización (Gormley *et al.*, 2018; Cervantes *et al.*, 2018); además de errores en la percepción y estimación del tiempo (Mette, 2023).

La hiperactividad motora se manifiesta en forma de movimientos rápidos de pierna y cambios de posición en situaciones de espera (Vera, 2016). Planton *et al.* (2021) mencionan que, la necesidad de estar en movimiento se suele asociar a la práctica de deportes, trabajo y proyectos estimulantes.

También mencionan que, la hiperactividad física puede dar paso a hiperactividad psíquica (Planton *et al.*, 2021). Los síntomas se presentan como un sentimiento subjetivo de inquietud dando lugar a actitudes bruscas con desbordes emocionales, intolerancia ante situaciones de espera y maniobras bruscas (Vera, 2016).

Por otro lado, en la impulsividad lo que se observan diversos comportamientos derivados de la dificultad para el retraso de la recompensa y la motivación (Gormley *et al.*, 2018; Cervantes

et al., 2018) como la tendencia a hablar antes de pensar; interrupción de las conversaciones de otros; incapacidad para esperar y acciones como compras impulsivas; separaciones de pareja (Vera, 2016); y comportamientos de riesgo en prácticas sexuales, sin considerar sus posibles consecuencias negativas (Walton *et al.*, 2017).

Alteraciones emocionales

Las alteraciones emocionales más estudiadas son las relacionadas con el reconocimiento y la regulación emocional. Con relación al reconocimiento emocional, se ha documentado que, en niños y adultos con TDAH existe una dificultad en el reconocimiento de las expresiones faciales emocionales y en la prosodia afectiva, así como una discapacidad para modular sus emociones, en especial cuando son negativas (Soler-Gutiérrez *et al.*, 2025).

La dificultad para reconocer las expresiones faciales emocionales se traduce en un déficit para comprender las emociones, un aspecto fundamental que se asocia con la empatía y con la cognición social. Varios estudios señalan las dificultades de los niños con TDAH en torno a la cognición social (Alberdi-Páramo & Pelaz-Antolin, 2019). La cognición social incluye la percepción de las expresiones faciales emocionales, la prosodia, la empatía y el procesamiento del humor (Capuozzo *et al.*, 2024). Todas las anteriores son habilidades indispensables en el mantenimiento de las relaciones interpersonales y en el desarrollo social de los niños.

Otros estudios realizados en población infantil muestran puntuaciones bajas en el reconocimiento emocional, un tiempo de respuesta prolongado en tareas de reconocimiento emocional y una baja comprensión de las emociones en un contexto determinado (Olivia-Macias *et al.*, 2018).

En cuanto al déficit en la regulación emocional, se ha estudiado más ya que persiste hasta la adultez (Shaw *et al.*, 2014) y conlleva una mayor discapacidad que las atribuidas al déficit de

atención y a la hiperactividad (Barkley & Fischer, 2010). La definición de regulación emocional propuesta por Thompson (1994) menciona que, es el proceso encargado de monitorear evaluar y modular las reacciones emociones, tanto en su intensidad como en su duración, de manera que no obstaculicen la consecución de metas.

Sin embargo, al existir un déficit en la regulación emocional y en las habilidades de afrontamiento, los infantes con TDAH van a manifestar dificultades para “intervenir en las consecuencias” de las acciones. A su vez, el déficit regulatorio emocional puede explicar algunos comportamientos de los infantes con TDAH, como la conflictividad con sus padres y el rechazo social (Cloninger *et al.*, 1994). Además, se relaciona con la dificultad para planificar actividades (Barkley & Fischer, 2010).

Otra dificultad, derivada del déficit en el reconocimiento y regulación emocional, así como de los síntomas cardinales del TDAH, es que los niños suelen tener dificultades para relacionarse con sus pares. Pueden ser toscos, querer que primen sus gustos y decisiones en los juegos, lo que tendría como consecuencia el rechazo por parte de sus compañeros. La consecuencia se vería reflejada en la autoestima baja de los infantes y en la posibilidad de aparición de sintomatología depresiva (Soutullo-Esperón & Mardomingo-Sanz, 2010).

Los niños con TDAH, también, suelen presentar problemas en la autogestión de sus emociones y en la autoevaluación. (Alberdi-Páramo & Pelaz-Antolin, 2019). Esto a su vez se puede relacionar con el empeoramiento en la realización de sus principales actividades (Sánchez-Pérez y González-Salinas, 2013; Barkley & Fischer, 2010).

Las manifestaciones emocionales, en la adolescencia, se ven expresadas en el mayor riesgo de tener una baja autoestima y una distorsión del autoconcepto, ambos como consecuencia

de disfunciones familiares y sociales. Esto puede conducir a un estado de ánimo bajo y a sentimientos de infravaloración. Se asocia también a esta etapa de desarrollo y al TDAH la posibilidad de tener un bajo rendimiento académico y conductas de riesgo como actos delictivos y/o consumo de sustancias (Thapar *et al.*, 2015).

Los problemas de regulación emocional durante la adolescencia se pueden observar en forma de arrebatos de enojo, tristeza e incluso explosiones verbales o de conducta ante situaciones donde se experimente frustración. También, al existir una mayor autonomía otorgada por los padres y una mayor responsabilidad demandada por la escuela y los eventos sociales, los adolescentes pueden sentirse sometidos a retos que puedan desbordarlos (de la Peña, 2021).

Soler-Gutiérrez *et al.* (2023) expresan que las personas con TDAH pueden usar con mayor frecuencia estrategias desadaptativas en situaciones emocionales como la supresión emocional (ocultar el malestar emocional derivado de una situación), en lugar de optar por estrategias adaptativas como la revaloración de la situación.

Shushakova *et al.* (2018) después de evaluar los resultados de correlatos temporales a nivel cerebral en personas con TDAH refirieron que, emplearon un mayor esfuerzo cognitivo para regular sus emociones a diferencia de personas que no viven con el trastorno.

Derivado de la desregulación emocional asociada al TDAH, se ha planteado que “los adolescentes con TDAH son más susceptibles al consumo de tabaco, alcohol y drogas, así como a llevar a cabo actividades de alto riesgo para su salud, como el sexo sin protección y manejar vehículos imprudentemente” (de la Peña, 2021). De ahí la importancia de atender las necesidades y dotar de herramientas adecuadas a esta población.

Alteraciones cognitivas

Además de las alteraciones conductuales y emocionales, el TDAH se caracteriza también por las alteraciones cognitivas. Diversas investigaciones apoyan la noción que éstas son el resultado de la alteración en diferentes funciones ejecutivas (Yáñez *et al*, 2012; Barkley, 2015) como la autorregulación del comportamiento y regulación emocional, así como control inhibitorio.

Etchepareborda (2009) y diversos autores refieren también déficits en el control de respuestas automáticas, en la memoria de trabajo, en la monitorización, en la flexibilidad, en el control atencional y en la planificación (Arán & Mías, 2009; Galindo & Varela, 2014; (Ramos-Galarza & Pérez-Salas, 2015)

Barkley (2015) postula que se puede comprender y explicar el TDAH como un modelo híbrido de autorregulación de las funciones ejecutivas, haciendo énfasis en la inhibición y en la memoria de trabajo. El control inhibitorio interviene en funciones superiores como la memoria de trabajo, la internalización del lenguaje, la autorregulación y la reconstrucción (Barkley, 1997).

Por ende, una deficiencia en el control inhibitorio puede generar alteraciones en el funcionamiento ejecutivo global, como la baja capacidad inhibitoria de respuestas impulsivas, poca modulación de los niveles de alerta de acuerdo con el contexto y una fuerte inclinación a la búsqueda de gratificación inmediata (Ramos-Galarza & Pérez-Salas, 2015). Chevrier y Schachar (2020) también confirman que, dentro de los principales déficits en el TDAH se encuentran los observados en el control inhibitorio.

Otras manifestaciones de los fallos cognitivos se pueden observar a nivel conductual con dificultades para atender a determinados estímulos, para planificar una acción, para reflexionar

sobre las posibles consecuencias de las acciones, para inhibir la primera respuesta automática y cambiarla por otra más adecuada a lo que requiere el contexto (Soutullo-Esperón & Mardomingo-Sanz, 2010).

También se identifican dificultades para priorizar, para el manejo del tiempo, para iniciar, mantener y culminar objetivos y para cambiar de escenarios cognitivos (Poissant *et al.*, 2016). Los procesos relacionados a la motivación y la recompensa, la capacidad de introspección y la conciencia de sí mismo también se ven alterados (Thapar *et al.*, 2015).

La autorregulación es otra de las funciones ejecutivas que se ve comprometida en el TDAH y que tiene manifestaciones cognitivas como fallos en la memoria de trabajo, en la flexibilidad cognitiva, en la planificación y el control inhibitorio, en la motivación y el nivel de alerta (Carrasco-Chaparro, 2022).

Además de los fallos en las funciones ejecutivas, se observan alteraciones en dos funciones cognitivas básicas que intervienen en los procesos superiores, como el funcionamiento ejecutivo, una de ellas vinculada directamente con el trastorno, la atención y, por otro lado, la memoria.

Algunos autores señalan que, para que las funciones ejecutivas operen es necesario primero un mecanismo que active los procesos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica y los encargados de esto, son los procesos atencionales. En el caso de las personas con TDAH, el foco atencional tiende a ser cambiante y se presentan dificultades para mantenerlo en un estímulo, sobre todo cuando es poco motivante (Kofler *et al.*, 2023).

Algunas investigaciones mostraron que los déficits en las tareas de memoria en donde se requieren estrategias de organización y repetición deliberada derivaran de la alteración en el funcionamiento ejecutivo (Román y Macedo, 2025).

Estos hallazgos sugieren, que, si bien se presentaron dificultades en las tareas mnésicas, éstas no responden directamente a un déficit en la memoria, sino que están estrechamente vinculadas con los fallos en los procesos ejecutivos de planeación y organización.

Funciones ejecutivas

Las alteraciones cognitivas, emocionales y conductuales manifestadas en el TDAH son explicadas desde diversos modelos neuropsicológicos, las cuales señalan una alteración significativa en varias funciones ejecutivas. Por ello, resulta fundamental abordar algunos de los marcos conceptuales actuales que permiten comprender la naturaleza, el desarrollo y el funcionamiento de tales funciones.

Luria (1988) fue el primer autor en describir a las funciones ejecutivas. Las conceptualizó como “una serie de trastornos en la iniciativa, en la motivación, en la formulación de metas y planes de acción y en la automonitorización de la conducta asociada a lesiones frontales”. Sin embargo, es Muriel Lezak quien acuña por primera vez el término de funciones ejecutivas. Las definió como “capacidades mentales esenciales para llevar a cabo una conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente” (Lezak, 1982; Lezak, 1987).

Sohlberg (1989) considera la anticipación, la elección de objetivos, la planificación, la selección de la conducta, la autorregulación, la automonitorización y el uso de feedback como procesos cognitivos que se engloban dentro de las funciones ejecutivas. Mateer, citado por Junqué (1994), refiere la dirección de la atención, el reconocimiento de los patrones de prioridad,

la formulación de la intención, el plan de consecución o logro, la ejecución del plan y el reconocimiento del logro como componentes de las funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas como constructo aún no se encuentran bien definido. Tirapu-Ustárriz y Luna-Lario (2022) proponen que algunos componentes integrados en las funciones ejecutivas son la memoria de trabajo como capacidad para mantener la información en línea; la orientación y adecuación de recursos atencionales; la inhibición de respuestas inapropiadas dependiendo del entorno; y la capacidad para monitorear la conducta de acuerdo con estados motivacionales y emocionales del individuo.

En otras palabras, estas funciones se pueden agrupar en torno a tres componentes; capacidades implicadas en la formulación de metas; facultades empleadas en la planificación de los procesos y las estrategias para la consecución de objetivos; y las aptitudes para llevar a cabo estas actividades de una forma eficaz (Tirapu-Ustárriz y Luna-Lario, 2022).

Desde un punto de vista funcional, se puede afirmar que el córtex prefrontal es el que alberga las funciones ejecutivas más complejas y evolucionadas del ser humano. La creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético y moral son actividades moduladas por esta región cerebral (Pelegri y Tirapu, 1997). Los déficits atribuidos a la corteza prefrontal y denominados “déficits ejecutivos”, muestran una interacción de alteraciones emocionales, conductuales y cognitivas (Tirapu-Ustárriz y Luna-Lario, 2022).

La maduración biológica y funcional de las estructuras cerebrales complejas permite el desarrollo de las funciones ejecutivas. Este desarrollo comienza desde la lactancia y se prolonga

hasta la adolescencia tardía o incluso hasta la adultez, siendo las funciones que más tardan en consolidarse (Flores-Lázaro *et al.*, 2014).

La maduración de las funciones ejecutivas no es lineal. Se presentan periodos de aceleración en los que la plasticidad cerebral se encuentra aumentada. A estos periodos sensibles se les considera “ventanas de tiempo” y ocurren en tres momentos importantes; en la niñez tardía (6-8 años), preadolescencia (9-12 años) y adolescencia (13-19 años) (Flores-Lázaro *et al.*, 2014; Korzeniowski, 2011).

Las funciones ejecutivas básicas dan soporte al desarrollo de otras más complejas. El control inhibitorio, por ejemplo, daría paso a la consolidación de la memoria de trabajo y la flexibilidad mental. (Flores-Lázaro *et al.*, 2014; Korzeniowski, 2011).

La memoria de trabajo, la flexibilidad mental, la planeación visuoespacial y la memoria estratégica son funciones ejecutivas de desarrollo intermedio que lo incrementan entre los 7 y 12 años. Estas funciones permiten afianzar las habilidades para mantener la información en un tiempo específico, generar respuestas alternativas, enfrentarse de forma efectiva a situaciones demandantes, realizar tareas de desempeño visual y seleccionar estrategias de memorización, que optimizan el aprendizaje (Flores-Lázaro *et al.*, 2014; Rojas-Barahona, 2017)

Entre los 8 y 14 años se manifiesta un importante desarrollo en el aspecto semántico (Flores-Lázaro, *et al.*, 2014). Entre los 10 y 12 años los preadolescentes son más rápidos en la ejecución de tarea (Matute *et al.*, 2008).

La fluidez verbal y la capacidad de abstracción son las últimas funciones ejecutivas desarrolladas entre los 11 y 15 años (Visu-Petra, *et al.*, 2014; Kadian, 2016). Rigo *et al.* (2020) mencionan que la evidencia muestra que a los 12 años los adolescentes mostrarían una

organización cognoscitiva cercana a lo que se observa en los adultos, sin embargo, la maduración completa de las funciones ejecutivas se consolida alrededor de los 16 años o incluso después de tal edad.

A manera de resumen, en la infancia temprana se presenta un desarrollo en el control inhibitorio, en la detección y selección de riesgo. En la infancia tardía se consolidan los procesos de memoria de trabajo, planeación visoespacial y memorización estratégica. Entre los 12 y 14 años alcanza su punto más alto de madurez el control inhibitorio y culmina su desarrollo entre los 15 y 19 años. La capacidad de planeación secuencial, la flexibilidad cognitiva, la resolución de problemas, la memoria de trabajo, la abstracción y la fluidez verbal continúan su desarrollo en la adolescencia y los ambientes escolarizados influyen de forma positiva para su madurez (Flores-Lázaro *et al.*, 2014).

Es importante el desarrollo normal de las funciones ejecutivas para el funcionamiento cognoscitivo, para el desarrollo social y afectivo del individuo. El ingreso a la escuela plantea nuevos retos para el infante y favorece el desarrollo del funcionamiento ejecutivo. El contexto educativo brinda las experiencias novedosas necesarias para promover la puesta en práctica de las funciones ejecutivas (Rigo *et al.*, 2020).

Adaptarse al nuevo contexto escolar y lograr los aprendizajes académicos le demanda al niño aprender a resolver conflictos, organizar la conducta en torno a objetivos, planes y normas de trabajo. En un principio serán los docentes las guías para lograr el alcance de metas, pero progresivamente los estudiantes irán internalizando hábitos, rutinas y estrategias cognitivas que permitirán dirigir su comportamiento de forma autónoma (Korzeniowski, 2011).

Flores-Lázaro y cols. (2014), mencionan que la educación formal juega un papel importante en el desarrollo de las funciones ejecutivas y en el perfeccionamiento de los procesos ejecutivos, lo cual tiene un impacto en la adquisición y fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes.

Dentro del contexto escolar se generan demandas que necesitan ser atendidas por los niños y adolescentes. Estas exigencias representan la puesta en práctica de los procesos de control ejecutivo, que les permiten a los estudiantes generar representaciones mentales de tales demandas y generar las estrategias cognitivas acordes a los requerimientos escolares (Stelzer & Cervigni, 2011).

Además de los beneficios académicos de la puesta en práctica de las funciones ejecutivas, se observa un efecto positivo en las relaciones interpersonales y en el desempeño general de la vida académica y cotidiana (Will, 2017).

En este contexto la etapa escolar, que se cursa particularmente durante la adolescencia, juega un papel crucial en la consolidación de los procesos emocionales y cognitivos en el desarrollo humano.

Adolescencia y TDAH

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo cuyos primeros síntomas se suelen manifestar durante la infancia. Sin embargo, entre un 40% y 60% de los casos diagnosticados en esta etapa persisten hasta la adultez (Franke *et al.*, 2018).

Las manifestaciones clínicas del cuadro, de acuerdo con la etapa de desarrollo, tenderán a variar, y serán influenciadas significativamente por el contexto social y los retos propios de cada fase evolutiva. En este sentido, resulta relevante establecer la conceptualización de la adolescencia, sus características y los desafíos que plantea transitar esta etapa de la vida.

La adolescencia según la OMS (2023) se describe como “el periodo de crecimiento que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y 19 años”. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (en adelante UNICEF, por sus siglas en inglés) (2021), por su parte, contempla el inicio de la adolescencia a los 10 años llegándose a extender hasta los 21 años.

Establecer la duración de la adolescencia puede ser difícil, pues si bien “tiene un comienzo más o menos bien definido, su finalización puede ser difusa (Esparza *et al.*, 2023). La ONU (2022) y autores como Sawyer y cols. (2018) refieren que, teniendo en cuenta las condiciones actuales de vida, la adolescencia debe comprenderse como la etapa que va desde los 10 hasta los 24 años.

Andrews y cols. (2020) definen a este periodo como “el proceso mediante el cual se transita de la dependencia infantil a la autonomía adulta y se caracteriza por transformaciones físicas, mentales, sociales y psicológicas. Se trata de una etapa de gran relevancia por su “valor adaptativo, funcional y decisivo” (UNICEF, 2021). El adolescente está en permanente transición, pasa de ser un niño y depender del adulto para todo, a ser un joven que comenzará a hacerse cargo de su propia vida.

De acuerdo con la UNICEF (2021), esta etapa se divide en tres momentos. La adolescencia temprana que comprende las edades entre los 10 y 13 años. En este periodo, las hormonas sexuales comienzan a estar presentes y se dan cambios físicos derivado de ellos. Comienzan a buscar con mayor frecuencia la relación con los amigos y hay un cuestionamiento y distanciamiento hacia los padres.

El segundo momento, la adolescencia media, se ubica entre los 14 y 16 años. La construcción de la identidad, de cómo se ven y cómo quieren ser vistos comienza a manifestarse. Se preguntan por su futuro. La necesidad por los vínculos de amistad es cada vez mayor y la independencia de los padres aumenta. Hay un aumento en la probabilidad de las conductas de riesgo

Por último, la adolescencia tardía se extiende de los 17 a los 21 años. Se culmina el desarrollo físico y sexual, comienza a alcanzarse cierta maduración psicológica. Hay una aceptación corporal más delimitada. Las preocupaciones y decisiones van en correspondencia con el futuro que desean. Los grupos sociales ya no son lo más importante en su vida y comienzan a elegir relacionarse con grupos reducidos.

A nivel psicológico los cambios que experimentan los jóvenes son; la maduración en la capacidad de razonar y en el control emocional. A medida que crecen aprenden a gestionar sus emociones, pero esto no evitará que tengan desbordes emocionales en forma de rabietas. Conforme se desarrollan se espera que haya menos descontrol y una mayor capacidad de autorregulación. Los adolescentes, también, se muestran impulsivos buscando una recompensa inmediata pero gradualmente la capacidad de retrasar recompensas madurará. Se alcanza, de igual modo, la fascinación por las emociones fuertes, lo que tiene relación con comportamientos peligrosos, pues cuesta mucho regular los riesgos (UNICEF, 2021).

Asimismo, es prioritario remarcar la importancia de la maduración cerebral, pues es la que permitirá que el adolescente se adapte al medio. Lo anterior se logra por medio de la remodelación cerebral, estructural y funcional en las regiones frontales y corticolímbicas, así como de la neuroplasticidad (Lee *et al.*, 2014). Es decir, una combinación con la retroalimentación de su medio ambiente, principalmente la cultura y la educación.

La OMS (2023) estima una prevalencia de 1200 millones de adolescentes a nivel mundial, lo que representa una sexta parte de la población. Cada año mueren 1.1 millones de adolescentes y las principales causas son las lesiones por accidentes de tránsito, el suicidio y la violencia interpersonal. Entre los 15 y 19 años, se incrementan los riesgos que están relacionados con comportamientos asociados al consumo de bebidas alcohólicas, sustancias ilícitas y relaciones sexuales sin protección.

En México, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, para el 2020 la población menor de 18 años ascendía 38.2 millones, representando el 30.4% de la población total del país. En el 2021 fueron registradas 7084 muertes de adolescentes entre los 12 y 17 años, conforme a los registros del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2021).

Respecto a la salud mental de los adolescentes, se calcula que uno de cada siete adolescentes entre 10 y 19 años cursa con algún padecimiento mental. Los adolescentes con algún trastorno mental son vulnerables a sufrir exclusión social, discriminación, problemas de estigmatización que impactan en la disposición para buscar ayuda, dificultades educativas, conductas de riesgo, mala salud física y violaciones a sus derechos humanos (OMS, 2023).

Entre los trastornos que se presentan con mayor frecuencia en los adolescentes se encuentran los trastornos de ansiedad, los trastornos depresivos, los trastornos de la conducta alimentaria, trastornos psicóticos, autolesiones, conductas de riesgo y trastornos del comportamiento, entre ellos, la OMS incluye al TDAH (OMS, 2023).

TDAH y rendimiento académico

Al comienzo de la adolescencia tardía sucede un acontecimiento importante en la vida de los jóvenes; el ingreso la educación superior universitaria. De forma específica, para los

estudiantes con TDAH, este suceso representa un gran reto, ya que implica una menor estructura en el entorno académico y una disminución en la supervisión por parte de los padres y docentes, lo cual demandará mayor autonomía por parte de ellos (Prevatt & Young, 2014).

Son varios los problemas dentro de los contextos académicos que se han relacionado con el TDAH. Ortiz y Jaimes (2016) mencionan entre este tipo de dificultades que los estudiantes presentan menores promedios, frecuentes cambios de carrera, una mayor incidencia en el abandono de los estudios y más tiempo para culminarlos. Al mismo tiempo pueden presentar dificultades interpersonales, académicas y laborales que impacta en su rendimiento, en su autoestima y en su autoeficacia (Newark & Stieglitz, 2010).

El entorno académico superior representaría niveles altos de exigencia y sería en este contexto donde estudiantes con TDAH que antes no hubiesen requerido una atención especializada, la necesitarían como una forma de dar respuesta a las nuevas exigencias para las que no están capacitados, derivado del déficit ejecutivo que se asocia con el TDAH (Sandoval-Rodríguez & Olmedo-Moreno, 2017).

Cursar la educación superior implica para el estudiante contar con los aspectos cognitivos, emocionales y conductuales para responder de manera efectiva con las demandas de organización, estructura, iniciativas propias de esta etapa de aprendizaje (Garello & Rinaudo, 2013). Además, se aumentan las distracciones y disminuye el apoyo de los docentes y de los padres, lo que demanda la puesta en práctica de habilidades de autorregulación y otras funciones ejecutivas (La Count *et al.*, 2015).

Para un estudiante con diagnóstico reciente de TDAH o que desconoce su condición, con un contexto similar al descrito previamente, podría traer alteraciones en su autoestima, abandono de los estudios y/o altas tasas de reprobación (Montiel-Navas *et al.*, 2012).

A futuro se podrían observar dificultades para obtener un empleo, para el manejo de dinero, accidentes de tránsito, disfunciones en su desarrollo sexual y comorbilidades (Sandoval-Rodríguez & Olmedo-Moreno, 2017).

En las dificultades cognitivas, Prevatt y Young (2014) refieren que la memoria de trabajo se relaciona significativamente con el promedio de calificaciones. Se han observado en individuos con TDAH una preferencia por resultados rápidos frente a estímulos tardados pero que representasen desenlaces positivos, lo que termina por propiciar la deserción frente a los proyectos. La exposición a situaciones en donde no pueden disminuir los tiempos de espera de la recompensa podría provocar en los individuos con TDAH comportamientos disruptivos que culminarían afectando su autoconcepto y participación social (Marx *et al.*, 2021; Scheres *et al.*, 2024).

El déficit en la autorregulación se hace evidente en conductas que interfieren como hablar continuamente, entrar y salir del aula, interrumpir en clase a sus compañeros, impuntualidad, desorganización y en el abandono de sus estudios (Ortiz & Jaimes, 2016). Kwon *et al.* (2018) refieren dificultades evidentes en la administración del tiempo, en la insatisfacción con el rendimiento académico y con las relaciones interpersonales.

El déficit en la planificación de acciones tendría como consecuencia una dificultad para la ejecución adecuada de tareas tanto académicas como sociales, lo que desencadenaría conductas

de riesgo y altos niveles de accidentes y vulneración a terceros (Zuluaga-Valencia & Fandiño-Tabares, 2017).

Son variados los efectos del TDAH que se pueden observar en estudiantes de nivel superior, sin embargo, “existen pocos estudios que vinculan el TDAH con las consecuencias en la educación superior y es una temática que requiere investigaciones futuras más exhaustivas” (Sepúlveda & Espina, 2021).

Surge la necesidad de ampliar los estudios en torno a las fallas ejecutivas del TDAH en la población estudiantil universitaria que aporten conocimiento acerca de las funciones que necesitan ser rehabilitadas, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico y la calidad de vida de quien las padece. Sin embargo, para un adecuado tratamiento es esencial lograr antes un correcto diagnóstico que permita corroborar o descartar la presencia del trastorno.

Evaluación y diagnóstico en el TDAH

El diagnóstico del TDAH es un diagnóstico clínico. EL DSM V y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en su onceava edición, son los manuales de diagnóstico internacionales, en los cuales se basan los profesionales para identificar los criterios clínicos del trastorno (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

Al ser un trastorno del neurodesarrollo los síntomas que se manifiesten irán en concordancia con la etapa evolutiva. El niño, adolescente o adulto que padezca TDAH irá mostrando las características que hemos mencionado en apartados superiores, acentuándose según el contexto y etapa evolutiva (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

El diagnóstico clínico se fundamenta en una cuidadosa historia personal y familiar, en la cual se incluyen los hitos del desarrollo, enfermedades médicas, agudeza visual y agudeza

auditiva, abuso de sustancias e historia psicosocial. Se necesita realizar también una exploración neurológica (Rodillo, 2015).

La existencia de comorbilidad también es necesario explorar. Los trastornos del aprendizaje, tics, ansiedad, trastornos del ánimo y trastorno del espectro autista son comorbilidades frecuentes en la población infantil (Rodillo, 2015). Los adolescentes y jóvenes pueden manifestar comorbilidades con otros trastornos del neurodesarrollo, como los trastornos del aprendizaje y trastorno del espectro autista. A su vez, se pueden presentar comorbilidades con trastornos externalizados como el oposicionista y desafiante, de conducta y por uso de sustancias. En los trastornos internalizados se pueden encontrar la presencia de cuadros ansiosos y depresivos (de la Peña, 2021).

Los síntomas que definen al TDAH (fallos en la atención, hiperactividad e impulsividad) no siempre se observarán en la exploración clínica, ya que los síntomas varían según el contexto, siendo mínimos en un contexto de recompensa donde el comportamiento es adecuado, debido a que el individuo cuenta con supervisión o porque las actividades que realizan son de su interés. En este contexto cuando se está realizando la evaluación a un infante, es importante contar con la información que pueda proporcionar tanto el padre o cuidador, así como los profesores u otros implicados, que puedan dar cuenta de la conducta del infante en diversos contextos (Rodillo, 2015).

En relación con la sintomatología, en la juventud y adultez, el principal cambio es en la hiperactividad, la cual disminuye o pasa a presentarse como inquietud interna. Se mantiene la inatención y la impulsividad, que se evidencia en pérdida de tolerancia a la frustración o impaciencia (Sepúlveda & Espino, 2021).

En cuanto a los adolescentes y jóvenes también es necesario evaluar el desempeño académico, donde se pueden considerar como indicadores sus calificaciones y curso escolar global. Así también, será importante considerar las implicaciones en el aspecto familiar y social, especialmente con el grupo de compañeros y vecinos (de la Peña, 2021).

Con la información proporcionada por los padres, profesores, escuela, el mismo individuo, así como a la exploración hecha por el médico, éste debe de realizar una evaluación acerca de los efectos de los síntomas asociados al TDAH y las consecuencias de ellos en el rendimiento escolar, en la relación con sus pares y familia, su nivel de independencia, accidentabilidad, autoestima y cuidado personal, para determinar el diagnóstico (Rodillo, 2015).

Otras herramientas consideradas en la evaluación del TDAH son las escalas con valores normativos que puedan ayudar a esclarecer el diagnóstico. La escala de Conners para padres y profesores es una de las más usadas (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

El uso de electroencefalograma es otra herramienta que se puede considerar cuando se sospecha de un cuadro paroxístico o epiléptico. Cuando la evaluación clínica arroja datos de fallos en el funcionamiento ejecutivo y cuando se sospecha de un trastorno del aprendizaje comórbido o diferencial se sugiere una evaluación neuropsicológica (de la Peña, 2021).

Otro beneficio de la exploración neuropsicológica es que se puede “evaluar la participación de las funciones ejecutivas que ayudarán a objetivar el nivel de compromiso y comparar el beneficio de las intervenciones terapéuticas” (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

No se cuenta actualmente con marcadores biológicos determinantes que ayuden al diagnóstico del TDAH, por tanto, el mismo será un diagnóstico de exclusión, donde se irán

descartando otras enfermedades como epilepsia, enfermedad tiroidea, trastornos del sueño o abuso de sustancias (Rodillo, 2015).

El diagnóstico del TDAH tiende a ser complejo pues existen cuadros diferenciales, comorbilidades y factores a considerar para su enfrentamiento. La probabilidad de que aparezca morbilidad psiquiátrica en los pacientes es alta. Carrasco-Chaparro (2022) lo considera un cuadro “promiscuo” pues tiende a mezclarse con otros cuadros, a camuflarse y a variar con el tiempo.

Además de la dificultad para establecer el diagnóstico de TDAH por la implicación de diversos factores y las comorbilidades, existe otro aspecto complejo en el panorama de la evaluación y del diagnóstico, que va en concordancia con la dificultad de su establecimiento, que es el no contar con un diagnóstico.

Martínez-Raga (2021) menciona que el TDAH es un trastorno heterogéneo, el cual en diversas ocasiones es infradiagnosticado en la población juvenil y adulta, por lo que un adecuado diagnóstico posibilita la puesta en práctica de intervenciones que faciliten la mejora de la calidad de vida en quienes padecen TDAH. Sin embargo, al no obtenerse, se encuentra una limitante para brindar un adecuado abordaje del trastorno.

Tratamiento

El tratamiento del TDAH debe ser integral y multisistémico (de la Peña, 2021). El plan de tratamiento debe de ser individualizado, debe considerar la cronicidad y el impacto de la condición. Se debe considerar, a su vez, la intervención psicofarmacológica y conductual para mejorar las disfunciones cognitivas y el deterioro funcional asociado (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

El tratamiento más recomendado es el abordaje multimodal, el cual ha demostrado ser la pauta más efectiva a lo largo de varios años. Este abordaje avala la necesidad de un tratamiento sostenido en el tiempo, pero adaptado y personalizado. La intervención multimodal combina un tratamiento farmacológico y psicológico, en función de las necesidades y del momento evolutivo del individuo (Quintero, 2019).

Se ha observado que, con la toma de los medicamentos adecuados, las personas manifiestan una mejor concentración, menor distractibilidad, menor inquietud o ambas situaciones, teniendo como resultado una mejor preparación para recibir el tratamiento psicológico. Además del uso de fármacos para reducir el impacto de los síntomas principales del TDAH, mediante las intervenciones psicológicas es posible abordar con éxito los problemas psiquiátricos comórbidos, los problemas psicosociales y los déficits en las habilidades que se han presentado a lo largo de toda una vida con TDAH (Young & Bramham, 2009).

Los objetivos de las intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas, apuntan a mejorar los síntomas centrales del TDAH, optimizar el funcionamiento y disminuir las dificultades conductuales (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

Para un manejo integral del tratamiento, se deben tener en cuenta las necesidades de las personas con TDAH, se necesita abordar los síntomas nucleares y las comorbilidades, así como integrar los aspectos emocionales dentro de los objetivos del tratamiento integral. Es prioritario incluir el máximo número posible de puntos de contacto con las diferentes estrategias terapéuticas que componen el tratamiento. El objetivo final del abordaje integral sería alcanzar los mayores grados posibles de mejora a nivel clínico, sintomático, neuroplástico y de avance del neurodesarrollo (Fernández, 2020).

El tratamiento inicial conlleva una intervención psicoeducativa que involucre tanto al individuo que lo padece como a la familia y en el caso de los infantes y adolescentes se debe incluir a los docentes. En la psicoeducación se debe contemplar la información acerca del trastorno, como su naturaleza neurobiológica y la desestigmatización del diagnóstico; las estrategias de afrontamiento contra los síntomas; y la información acerca de los diferentes tratamientos farmacológicos y no farmacológicos o psicosociales (de la Peña, 2021).

La psicoeducación ha demostrado ser una medida importante pues favorece la adherencia al tratamiento y la satisfacción de los familiares, docentes y pacientes. Dentro de la psicoeducación también se contempla el vincular a los familiares con servicios de apoyo en la comunidad y con recursos e intervenciones educativas (Rusca-Jordán & Cortez-Vergara, 2020).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico constituye el abordaje de primera elección, especialmente en pacientes que presentan un cuadro moderado a grave. Los fármacos actúan a nivel neurobiológico. Existen diversos estudios que demuestran los beneficios a corto plazo en el control de los síntomas del TDAH, así como los beneficios a largo plazo en la normalización de los procesos del neurodesarrollo, pues modifican progresivamente y establecen diferentes mecanismos de neuroplasticidad (Fernández, 2020).

Los medicamentos para el TDAH se clasifican en dos grupos; los estimulantes entre los que se encuentran anfetamínicos y el metilfenidato; y los no estimulantes, en el cual destaca la atomoxetina, y los fármacos agonistas α_2A -adrenérgico guanfacina y clonidina (Martínez-Raga, 2021).

Los fármacos estimulantes incrementan el estado de alerta y mejoran la atención y concentración. El más utilizado es el metilfenidato. Sus efectos se deben al bloqueo de los transportadores de la dopamina y la noradrenalina. Las anfetaminas son agentes adrenérgicos sintéticos que producen un efecto psicoestimulante al actuar sobre los sistemas dopaminérgicos y noradrenérgicos. Dentro de este grupo el más utilizado es la lisdexanfetamina (Fuster & Pardo, 2021).

Los fármacos no estimulantes surgen como una alternativa farmacológica al uso de psicoestimulantes en el tratamiento del TDAH (Saiz, 2018). Dentro de esta familia el más utilizado es la atomoxetina. Su farmacodinamia se enfoca en aumentar los niveles de noradrenalina. Sus efectos bloquean la recaptación en la neurona presináptica e incrementa los niveles de dopamina en el córtex prefrontal. Se considera como el fármaco de primera elección cuando hay contraindicaciones con el metilfenidato y cuando hay mayor frecuencia de comorbilidades con el abuso de sustancias, con trastorno de ansiedad o presencia de tics (Lémus, 2021).

Cuando la respuesta a los fármacos anteriores no es positiva o no se toleran, se considera el uso de fármacos alternativos, como la reboxetina, que es un inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina. El bupropión es otro fármaco antidepresivo, pues inhibe la recaptación neuronal de dopamina y noradrenalina, considerado como alternativo a los estimulantes y no estimulantes (Fernández, 2020).

Tratamiento no farmacológico

Paralelo al tratamiento farmacológico, o en otras ocasiones en forma secuenciada, se sugiera la intervención psicológica y psicosocial. Este abordaje cuando se indica en niños y en

adolescentes, también incluye la atención a los familiares, en este caso los padres (de la Peña, 2021).

Las intervenciones no farmacológicas, desde la perspectiva de Fernández (2020) deben pensarse desde una doble aproximación; la psicológica y la neuropsicológica. Esto con el objetivo de abarcar todo el rango de necesidades del individuo con TDAH.

Modelo cognitivo-conductual

El tratamiento no farmacológico más usado y que cuenta con mayor validez empírica por su eficacia, es la terapia cognitivo conductual (Mariño *et al.*, 2017).

Catalá y colaboradores (2017) mencionan al respecto que, la terapia conductual en niños y en adolescentes es de las pocas intervenciones no farmacológicas que se ha asociado a beneficios estadísticamente significativos. Otras intervenciones que también han demostrado efectividad son el entrenamiento parental, el manejo en el aula y e intervenciones con pares (Evans *et al.*, 2014).

Samaniego y cols. (2020), refieren que las intervenciones desde un marco cognitivo conductual han reportado resultados positivos en cuanto al manejo del autocontrol, la reflexión y las relaciones interpersonales tanto en niños como en adolescentes con TDAH.

La intervención cognitivo conductual en adolescentes, también ha demostrado efectividad empírica, en casos con sintomatología leve a moderada (Corcuera, 2020). Las intervenciones desde este modelo han demostrado efectividad cuanto se cuenta con la colaboración de los padres y de los docentes. También, se ha observado mejora en las funciones ejecutivas tanto en adolescentes medicados como no medicados (González, 2023).

Geissler *et al.* (2018) exponen los resultados de varios estudios en cuanto a la efectividad de tratamientos bajo el modelo cognitivo-conductual. Un estudio llevado a cabo en población

adolescente canadiense desde este modelo, en conjunto con medicación, reportó una reducción en la sintomatología relacionada al TDAH, así como un aumento en la autoestima de los participantes y en su nivel de funcionalidad.

Otro estudio adaptó las intervenciones cognitivo-conductuales en adultos para adolescentes con síntomas residuales y con medicación en curso, obteniendo cambios favorables en la inatención, en la adherencia a la medicación, en la autoestima, y en los ámbitos familiares y académicos (Geissler *et al.*, 2018).

Para el trabajo terapéutico con adolescentes con TDAH, utilizando un marco cognitivo conductual, González *et al.* (2023), de acuerdo con una revisión sistemática, sugieren el uso de técnicas orientadas a la psicoeducación, al control de impulsos, al aprendizaje de habilidades organizativas, a la atención, a la procrastinación y a la reestructuración cognitiva.

También, mencionan los investigadores de esta revisión sistemática que, el 100% de los estudios incluidos reportaron una eficacia comprobada en el tratamiento del TDAH en los jóvenes, al comprobar una disminución en la sintomatología.

Llanos (2019), Barahona y Alegre (2016) proponen como objetivos centrales de las sesiones el manejo conductual y la canalización de la hiperactivación, así como la promoción de habilidades que permitan el afrontamiento de las demandas de las interacciones sociales. El último es un factor relevante pues es el intercambio social entre pares, un punto clave en el desarrollo evolutivo de los adolescentes (Cornejo *et al.*, 2015). Además, implementar nuevas alternativas de convivencia desde edades tempranas, puede ser una estrategia eficaz para abordar los desafíos que representan los síntomas del TDAH.

Para responder a los objetivos antes mencionados, desde la terapia cognitivo conductual se busca incrementar las conductas deseadas (adaptativas) y disminuir las no deseadas (desadaptativas), así como dotar al individuo con habilidades sociales, en la resolución de problemas, autocontrol, habilidades de escucha activa y manejo de las emociones (Cátala *et al.*, 2017).

Siguiendo con el enfoque cognitivo conductual, se sugiere orientar las sesiones del tratamiento hacia la psicoeducación acerca del trastorno, al control de distractores, al aprendizaje de estrategias de habilidades sociales y autoinstrucciones orientadas al control de la hiperactividad, así como la implementación de técnicas de relajación, manejo cognitivo y conductual de la impulsividad y resolución de problemas. (González, 2023).

Young y Bramham (2009) proponen un modelo con enfoque cognitivo conductual donde explican que el manejo terapéutico debe responder a las necesidades de los individuos en tres áreas: ayudar al proceso de adaptación y al entendimiento del pasado; reducir la ansiedad al enfatizar las fortalezas y las características positivas de las personas, pues esto permitirá realizar cambios en el futuro; y desarrollar habilidades, allí donde la medicación no ha dado resultados exitosos.

El alcance de los tres objetivos del Modelo de Young y Bramham (2009) se dará a partir de la educación acerca del trastorno, de la adopción de técnicas psicoeducativas, la reestructuración cognitiva y la reorganización del pasado a través de desafiar los pensamientos negativos automáticos, el automonitoreo, la reevaluación de las distorsiones y falsas atribuciones cognitivas. La asignación de tareas graduadas, el modelado y la dramatización son las técnicas conductuales que se sugiere implementar para el desarrollo de las nuevas habilidades.

Psicoeducación

La psicoeducación es una estrategia fundamental en la intervención no farmacológica en personas con TDAH. Se puede conceptualizar a esta estrategia como una herramienta de cambio, ya que involucra procesos cognitivos, biológicos y sociales particulares de cada persona “para garantizar la autonomía y mejorar su calidad de vida” (Godoy *et al.*, 2020).

La psicoeducación tiene como propósito central comprender el mecanismo de la enfermedad para que se pueda colaborar con los cuidados generales y particulares. Al aumentar la comprensión de los mecanismos bajo los que opera la enfermedad (en este caso el trastorno), se incrementa la motivación, que a su vez impactará positivamente en la adherencia al tratamiento (Beck & Haigh, 2014).

El conocimiento acerca de la patología aumenta la comprensión, y a su vez se promueve el compromiso con el tratamiento y puede aumentar el autocuidado. Así también se puede promover el cambio en la visión que se tiene sobre el problema, el entrenamiento de habilidades, el empoderamiento y la reintegración de la persona a espacios de interacción social (Cuevas-Cansino & Moreno-Pérez, 2017; Beck & Haigh, 2014).

En la psicoeducación se integran conocimientos educativos y psicológicos, por lo que se convierte en una forma de aprendizaje, que contribuye con la salud física y mental para obtener una mejor calidad de vida. Se considera, a su vez, un complemento fundamental en el tratamiento de enfermedades físicas y trastornos psicológicos.

Con respecto a la psicoeducación en personas con TDAH, se sugiere que la primera parte sea proporcionar información fundamental acerca del trastorno, para disminuir el uso de información errónea y engañosa, evitando la confusión del paciente. Se deberá explicar, también,

porque la persona cumple con los criterios para un diagnóstico de TDAH, previniendo preconcepciones en torno a la medicación y al tratamiento psicoterapéutico, asimismo se deberá abordar el pronóstico, problemas comórbidos, déficits cognitivos y su expresión en la vida cotidiana, así como los déficits en las habilidades y la probabilidad del uso de estrategias desadaptativas (Young & Bramham, 2009).

Makama *et al.* (2019) expresan que, la psicoeducación es una modalidad de intervención que permite trabajar en tres niveles; en la prevención, en la promoción y en la intervención, con relación a la salud mental. Además, autores como De Pablo *et al.* (2020) demuestran que, esta modalidad de intervención ha sido la más eficaz para promover la alfabetización en salud mental en población joven.

Los adolescentes y jóvenes suelen tener una actitud positiva ante las intervenciones psicoeducativas desarrolladas dentro de un contexto escolar (Morgado, *et al.*, 2021). Por esto mismo, diversos autores recomiendan promover la participación de esta población en intervenciones que tengan el objetivo de promover la salud mental, prevenir los trastornos mentales y luchar contra el estigma de estas (Casañas & Lalucat, 2018).

Casasola-Rivera (2024) menciona que la importancia de la psicoeducación recae en tres aspectos: en que es una modalidad de enseñanza pedagógica y terapéutica que facilita al paciente el aprendizaje del trastorno con el que vive y la forma adecuada de afrontarlo para mejorar su calidad de vida; involucra un aprendizaje colaborativo al integrar a todas las personas que están involucradas en el cuidado y atención del paciente; y proporciona las herramientas para que el paciente, los familiares y el personal de salud colaboren para enfrentar, mejorar y superar el trastorno diagnosticado.

Rehabilitación neuropsicológica

Las estrategias de intervención neuropsicológica cuentan con una amplia evidencia como uno de los tratamientos no farmacológicos que tiene efectos positivos en las actividades de la vida cotidiana y el estado de ánimo, en personas con déficits cognitivos (Na *et al.*, 2019).

Carvajal-Castrillón y Restrepo (2013) comentan que la rehabilitación neuropsicológica conlleva la implementación de procedimientos y técnicas neuropsicológicas, haciendo uso en diversas ocasiones de ayudas externas, con el objetivo de favorecer el procesamiento de información y la adaptación funcional de las personas con daño neurológico. Por su parte, Herrmann y Parente (1994) resaltan la importancia de rehabilitar las funciones ejecutivas y pensamiento, la memoria, el lenguaje, la atención, la percepción, la motricidad y la conducta emocional cuando existe un antecedente de daño cerebral.

Portellano (2005) define a la rehabilitación neuropsicológica como “el conjunto de técnicas que tienen por objetivo conseguir que se puedan obtener el mayor rendimiento en actividades intelectuales, así como una mejor adaptación sociolaboral” Barbara Wilson (1999) comenta que, el fin último de la rehabilitación es “capacitar a la persona con daño cerebral para poder desenvolverse del mejor modo en su medio ambiente”.

La rehabilitación neuropsicológica se fundamenta en el principio de la plasticidad del sistema nervioso, el cual puede modificar sus conexiones como fruto de la estimulación y producir modificaciones estructurales (Portellano, 2005).

De acuerdo con Arango-Lasprilla (2006), se deben seguir ciertos principios para la práctica de la rehabilitación neuropsicológica, los cuales son: el trabajo conjunto con la familia y los terapeutas; enfoque en el alcance de metas relevantes de acuerdo a las capacidades

funcionales de la persona y dónde ella sea partícipe directa; evaluación de la eficacia donde se incorporen los cambios en la capacidades funcionales; incorporación de varias perspectivas y diversas aproximaciones; incorporación de los aspectos afectivos y emocionales que contemplen el daño cerebral; la evaluación debe ser una constante.

Existe una diversidad de enfoques de rehabilitación neuropsicológica que se han empleado a lo largo de las últimas décadas, como la rehabilitación de la función cognitiva y el enfoque basado en el aprendizaje y modificación de la conducta. (Gómez-Pulido, 2023).

Wilson *et al.* (2019), plantean que para abarcar todas las esferas que competen al ser humano, como la esfera emocional y las actividades de la vida diaria, también deben de incluirse como objetivos de rehabilitación ambos aspectos. Por ello, el enfoque que aborda la esfera emocional mediante la psicoterapia cognitivo-conductual alcanza mejores beneficios y resultados de éxito.

La rehabilitación neuropsicológica holística, es un enfoque que aborda las alteraciones cognitivas, conductuales, emocionales y/o sociales. Resalta el trabajo a nivel familiar y vocacional y la necesidad de trabajar en entornos terapéuticos lo más similares a la vida real del paciente, pues el objetivo final es la generalización de los avances y la promoción de la mayor funcional, autonomía y calidad de vida que el paciente pueda alcanzar (Prigatano, 2013).

La combinación de modelos y enfoques de rehabilitación neuropsicológica actualmente responde la multiplicidad de las manifestaciones derivadas de un daño cerebral en una persona (déficits cognitivos, conductuales y emocionales) y la necesidad de desarrollar programas de trabajo que respondan al manejo adecuado de tales déficits (Wilson, 2019).

Para diseñar, desarrollar e implementar un programa de rehabilitación neuropsicológica se pueden combinar varios mecanismos y/o técnicas (Rubiales *et al.*, 2011).

Las estrategias de rehabilitación neuropsicológica se engloban en tres grupos: las estrategias de restauración y recuperación; las estrategias de compensación y sustitución; y las mixtas (Portellano, 2005).

- a) Las técnicas de recuperación y restauración contemplan a la repetición sucesiva de una actividad como la base para producir una mejoría progresiva en una función que previamente fue abolida por el daño cerebral.
- b) Las técnicas de compensación y sustitución son útiles cuando se ha perdido completamente un sistema funcional derivado del daño cerebral, pues se hace uso de otro sistema cerebral que se encuentre preservado, utilizando técnicas de sustitución, las cuales consisten en utilizar alternativas conductuales para compensar la alteración,
- c) Las técnicas mixtas combinan estrategias de restauración y de sustitución, las cuales no son mutuamente excluyentes. El uso de cada una dependerá de las necesidades de cada caso.

Así mismo, en la rehabilitación neuropsicológica se puede implementar la terapia de grupo, pues tiene el beneficio de incluir la esfera emocional de los pacientes, para que puedan entender y compartir su problemática con otros, y que puede ser similar a la que atraviesan. Son varios los beneficios que ofrece el trabajo grupal, entre ellos destacan: la mejora de la conducta social; la adquisición de conciencia del problema; permitir la valoración de las reacciones de los participantes en un contexto mucho más próximo a su contexto real; y la mejora del afrontamiento psicológico de los aspectos emocionales (Portellano, 2005).

Rehabilitación de la memoria

La memoria es una de las funciones cognitivas que se ven afectadas con mayor frecuencia (Portellano, 2005). En la literatura se documenta frecuentemente los trastornos que describen el deterioro o la afectación de la memoria; los relacionados con sustancias; los trastornos del sueño; los del aprendizaje; los del estado de ánimo; y los de personalidad (Trápaga *et al.*, 2017).

Dentro de las estrategias más utilizadas en los programas de rehabilitación de la memoria se encuentran:

a) Estrategias mnemotécnicas: permiten la organización de la información mejorando la eficiencia para el aprendizaje y el recuerdo. Son útiles para la adquisición de información, organización y categorización de los elementos verbales o visuales.

Dentro de las estrategias verbales de mnemotecnias se encuentran la centralización, agrupamiento, repetición, categorización fonológica, categorización semántica, formación de acrónimos, técnicas de los acrósticos, método de cadena, formación de rimas, palabras clave, técnica de las palabras gancho, recuerdo de nombres.

Con relación a las estrategias visuales se encuentran las visualizaciones y la técnica de los lugares.

b) Adaptaciones del entorno y ayudas externas: permiten que mediante el uso de estrategias de restauración o de sustitución, como lo son el anexar el uso de elementos como calendarios, alarmas, relojes y listas con los pasos a realizar en actividades cotidianas. Las ayudas externas y la modificación del ambiente pueden contribuir a la mejora de las habilidades cognitivas y conductuales (De Noreña *et al.*, 2010).

En lo que respecta a la intervención neuropsicológica desde las particularidades de cada proceso cognitivo, los expertos han desarrollado diferentes estrategias para su mejor intervención.

Rehabilitación de la atención

Dentro de la rehabilitación de la atención, varios autores contemplan comenzar con la estimulación de la atención sostenida, continuar con la atención selectiva y culminar con la atención dividida (Ardila & Rosselli, 2007). Siguiendo con lo anterior, se sugieren de acuerdo con la modalidad atencional, estrategias y/o tareas de intervención como las siguientes (Trápaga *et al.*, 2017):

- a) Para trabajar con la atención sostenida, selectiva y dividida se sugieren tareas visuales o auditivas de búsqueda, cancelación y conteo.
- b) Para trabajar con la atención selectiva, sostenida y el control atencional (función ejecutiva) se pueden utilizar tareas de repetición.
- c) Para estimular la atención sostenida se promueve el uso de tareas de cálculo mental.
- d) Para el trabajo con la atención selectiva, supervisión atencional, la secuenciación y el control mental se implementan tareas de discriminación y emparejamiento de figuras.
- e) Para trabajar con la atención alternante y la flexibilidad cognitiva se pueden implementar tareas donde es necesario escuchar en una grabación ciertos estímulos como palabras y luego cambiar a otra diferente.
- f) Para estimular la atención sostenida se sugieren tareas que impliquen realizar dos actividades de manera simultánea.

Rehabilitación de las funciones ejecutivas

Como consecuencia del daño cerebral, patologías psiquiátricas y/o trastornos del neurodesarrollo se pueden presentar afectaciones en las funciones ejecutivas, las cuales se encuentran anatómicamente ubicadas en el área prefrontal.

Autores como Arango-Lasprilla y Parra-Rodríguez (2008) mencionan que el principal objetivo de las intervenciones en las funciones ejecutivas debe de ser otorgar el apoyo a los pacientes en la mejora de sus problemas en “la iniciación, secuenciación, regulación e inhibición del comportamiento; la solución de problemas; el razonamiento abstracto; y las alteraciones de la autoconciencia de la enfermedad”.

Por su parte, Delgado-Mejía y Etchepareborda (2013) refieren que el objetivo de la intervención de las funciones objetivas se dirige hacia la mejora de la capacidad para organizar las secuencias de la conducta y orientarla hacia la consecución de los objetivos deseados.

Para abordar la resolución de problemas, que es una manifestación de un déficit ejecutivo, se pueden implementar diversos modelos y estrategias. El método IDEAL (sus letras indican los elementos que lo componen), creado por Bransford y Stein, tiene el objetivo de “facilitar la identificación y el reconocimiento de las distintas partes o componentes a tener en cuenta en la resolución de problemas (Hernández, 1994).

Las fases que lo componen son: la identificación del problema (I); la definición del problema (D); la exploración de las posibles alternativas de resolución (E); la actuación, que es la puesta en práctica de la estrategia (A); y los logros, que incluyen la observación y la evaluación de los efectos de las actividades implementadas (L).

Para la rehabilitación de algunas de las funciones ejecutivas como la planeación, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, se pueden utilizar tareas que tengan su base en los paradigmas Stroop/Go- No Go, Trail Making Test, Torre de Hanoi y Wisconsin, los cuales a su vez son la base para las pruebas que evalúan a tales funciones (Portellano, 2005).

Otras estrategias utilizadas incluyen ejercicios como el entrenamiento en solución de problemas, razonamiento lógico y producción de ideas; estrategias metacognitivas y entrenamiento en autoinstrucciones; actividades que incluyan ordenar y seguir series, de ordenación inversa y series alternantes; y juegos de mesa que requieran del uso de la planeación cognitiva e interacción social (Arango-Lasprilla & Parra-Rodríguez, 2008; Delgado-Mejía & Etchepareborda, 2013).

Como ya se mencionó el déficit neuropsicológico con mayor frecuencia afectado en el TDAH es el correspondiente a las funciones ejecutivas, por eso, la intervención neuropsicológica debe centrarse en el desarrollo de la función ejecutiva como base de la terapia. Mediante el entrenamiento cognitivo y la práctica se pueden mejorar y desarrollar las funciones ejecutivas (Fernández, 2020).

Intervenciones no farmacológicas en el ámbito educativo

Otra intervención no farmacológica es la correspondiente al entorno académico, la intervención psicopedagógica. Ésta no solo debe abarcar el entorno escolar sino también el hogar. La intervención psicopedagógica necesita apuntar al rendimiento académico, las relaciones sociales, la conducta y los problemas emocionales. Debe desarrollarse de forma conjunta al resto de las actividades terapéuticas. (Fernández, 2020).

Muñoz (2017), resalta el papel del docente en cuanto al desempeño del estudiante con TDAH, dentro del aula, pues será él quien favorezca la integración del alumno e incremente sus potenciales.

García (2011) propone que, para mantener la atención del alumno con TDAH se deben de disminuir las distracciones dentro del aula, tener a cierta distancia los posibles distractores, establecer un espacio donde no se encuentren cerca ventanas o puertas, reducir los ruidos y controlar las conversaciones innecesarias de los demás compañeros que puedan obstaculizar la concentración del niño con TDAH. Fernández (2020) también sugiere que la cooperación de un par, otro alumno, puede ser un apoyo que permita tener un control en las actividades habituales.

Medidas complementarias

Dentro de las medidas complementarias, de la Peña (2021) sugiere el desarrollo de hábitos de vida saludable en el comer y en el dormir, así como la práctica de actividad física deportiva, los cuales deben promoverse como la primera medida de tratamiento. Menciona los efectos del ejercicio cardiovascular en la disminución de la impulsividad y en la mejora de la atención, así como la disminución del riesgo de presentar depresión, ansiedad y oposicionismo en adolescentes con TDAH.

Integrar las diversas intervenciones no farmacológicas como la psicoeducación, la planificación y organización de actividades, el entrenamiento en habilidades psicoemocionales y la terapia cognitivo conductual están asociados a mejoras en el cumplimiento de horarios, a la disminución del ausentismo escolar, a cambios positivos en la conducta. Todo lo anterior ha sido documentado por padres y docentes, e incluso se sugiere que puede haber una disminución en la medicación (Knouse *et al.*, 2017; Valda *et al.*, 2018).

En este contexto, son varias las intervenciones no farmacológicas que se sugiere implementar de forma simultánea como abordaje terapéutico en personas con TDAH, con la finalidad de disminuir las fallas ejecutivas y los efectos de los síntomas cardinales, así como favorecer la calidad de vida.

Planteamiento del problema

EL TDAH es un trastorno del neurodesarrollo crónico que se presenta durante la infancia y los síntomas pueden persistir hasta la adultez. Si bien es el trastorno neuropsiquiátrico que con más frecuencia se diagnostica en la infancia y adolescencia, teniendo una prevalencia mundial del 3.4% al 7.2%, no es un trastorno exclusivo de tales etapas. La persistencia de este trastorno en la adultez oscila entre el 40% y 60% (APA, 2013). Ostrosky (2017) menciona que los síntomas prevalecen en la adolescencia y en la adultez persistirán hasta un 50%.

Es un trastorno que con frecuencia no se diagnostica en adolescentes mayores y en adultos. (Martínez-Raga, 2021). Estudios longitudinales reportan que entre el 60 y 85% de los niños diagnosticados con TDAH siguen cumpliendo con los criterios durante la adolescencia (Magnin & Maurs, 2017; Franke *et al.*, 2018).

Además de afectar a población infantil, también se mantiene durante la adolescencia, llegando a prevalecer hasta la adultez. Esto en el caso de los individuos que han sido diagnosticados, sin embargo, también es necesario considerar a otras poblaciones que no cuenta con un diagnóstico.

La población adolescente, se reportan los grandes cambios que ayudarán a consolidar al individuo a la transición de adulto. Es un periodo crítico en el desarrollo, se puede considerar al adolescente como “una persona cerebralmente inmadura que transita entre la niñez y la adultez”.

Es en esta etapa donde debe consolidarse la personalidad, la identidad y orientación sexual; desarrollar un código moral; aprender a controlar los impulsos; desarrollar y acoger ideologías; potenciar el pensamiento abstracto; y consolidar las relaciones con padres, hermanos y pares (Palacios, 2019).

La remodelación cerebral, estructural y funcional que vive el cerebro durante esta etapa, en las regiones frontales y corticolímbicas, y la neuroplasticidad, son los que permitirán madurar al cerebro vulnerable del adolescente (He *et al.*, 2025).

Durante la adolescencia es cuando van madurando las funciones ejecutivas, llegando a parecerse más a las de un cerebro adulto. Esta maduración favorecerá el adecuado desarrollo en las diversas esferas de la vida de cada persona. El contexto escolar provee las experiencias y el medio idóneo para que la maduración de las funciones ejecutivas se pueda dar (Rigo *et al.*, 2020).

Sin embargo, es también el ambiente escolar, en este caso, el nivel superior, el que operará como un factor estresante al aumentar las demandas cognitivas, emocionales y conductuales en sus estudiantes. Ingresar al nivel superior requiere un ajuste en los recursos cognitivos, emocionales y conductuales de los estudiantes (Garello & Rinaudo, 2013). Para individuos que no tienen un diagnóstico de TDAH puede ser retador, pero para un estudiante con diagnóstico de TDAH representará una demanda aún mayor.

El déficit ejecutivo se asocia al TDAH (Barkley, 1997). Las funciones ejecutivas son un importante recurso cognitivo para el buen desarrollo de la persona en su contexto (Rigo *et al.*, 2020). Un individuo con TDAH tendrá déficits en varias de las funciones ejecutivas, por ende, podrán repercutir en todas las esferas de su vida.

Dentro de las consecuencias se encuentran promedios menores, mayores cambios de carrera, mayor deserción escolar, aumento del tiempo para culminar los estudios universitarios (Ortiz & Jaimes, 2016), así como dificultades interpersonales, académicas y laborales que impactarán en rendimiento, autoestima y autoeficacia (Newark & Stieglitz, 2010).

Existe una gran cantidad de estudios interesados en investigar las disfunciones ejecutivas del TDAH en la infancia y aunque en los últimos años se ha avanzado en el estudio del TDAH durante la etapa joven y adulta, actualmente son pocos los trabajos que se han centrado en el estudio y comprensión de las disfunciones ejecutivas del TDAH en la población joven y adulta (Roselló *et al.*, 2019). Así mismo, son escasos los estudios que investigan la vinculación del TDAH con las consecuencias en la educación superior, etapa de diversos cambios en el desarrollo, por lo que se requieren investigaciones exhaustivas encaminadas a estudiar las consecuencias del TDAH en esta población (Sepúlveda & Espina (2021).

En este contexto, surge la necesidad de ampliar el conocimiento de los efectos de la disfunción ejecutiva propia del TDAH en población joven, con la finalidad de aportar una herramienta terapéutica que integre tanto la esfera cognitiva como afectiva y conductual. Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta:

¿Puede mejorar el desempeño de las funciones cognitivas en universitarios con TDAH mediante una intervención neuropsicológica cognitiva y conductual?

Justificación

El tratamiento de primera línea para el TDAH es el multimodal, el cual incluye la intervención farmacológica como la no farmacológica. Es la intervención no farmacológica la que compete a la psicología (cognitiva y conductual). Dentro de este abordaje la intervención

conductual es la que más eficacia a nivel estadístico ha demostrado. Además, se sugieren abordajes para padres de familia, para la escuela y para los implicados en la interacción con el individuo con TDAH. Dentro de estos abordajes destacan el neuropsicológico y psicopedagógico.

Ante la evidencia de las intervenciones multimodales se diseñó, implementó y evaluó un programa de intervención que contempló dos vertientes, la neuropsicológica y la conductual.

El objetivo central de una intervención con doble vertiente se basa en el postulado de Barkley (1997) y la teoría de la inhibición conductual. Los déficits en el control inhibitorio y la memoria de trabajo que se observan en el TDAH comprometen las funciones superiores como la autorregulación emocional y la flexibilidad cognitiva. Las expresiones clínicas de estos déficits se manifiestan a nivel emocional y conductual.

Siguiendo la línea del tratamiento multimodal el cual sugiere que la terapia conductual es la que cuenta con mayor evidencia de eficacia, se implementó el modelo de la terapia cognitivo conductual para trabajar los aspectos emocionales y conductuales.

En cuanto a la rehabilitación de las funciones ejecutivas se siguió el postulado de la rehabilitación neuropsicológica, el cual menciona que es un proceso y que se dirige a la mejora del funcionamiento cognitivo, teniendo en cuenta un objetivo global y complejo; que “el sujeto realice sus actividades cotidianas de la forma más productiva, satisfactoria e independiente posible” (Trápaga, 2017).

La rehabilitación o intervención neuropsicológica atiende tanto los déficits cognitivos y comprende acciones para “disminuir las consecuencias y los diversos impactos que tienen en la emocionalidad del paciente y en su participación en la vida social (reinserción social, familiar y laboral)” (Ginarte-Arias, 2002).

Desde el postulado de la intervención neuropsicológica no sólo se busca la mejora y superación de los fallos cognitivos, sino que también se busca favorecer el funcionamiento adaptativo del paciente en su entorno, mejorando en consecuencia su calidad de vida.

Se consideró relevante atender a una población vulnerable, como lo son los jóvenes universitarios (tanto por el proceso de maduración cerebral que están viviendo, como por la presencia de un trastorno neuropsiquiátrico), al ser un sector en el cual las intervenciones en funciones cognitivas son escasas.

Asimismo, se buscó favorecer la generación de líneas de investigación que sigan nutriendo el conocimiento acerca del impacto del TDAH en esta población y en las funciones cognitivas, así como las repercusiones en las diversas esferas vitales, con el interés de conocer los efectos de una intervención multimodal que contempló la intervención afectivo-conductual con la neuropsicológica.

Aportes de la investigación

En lo social, se favoreció un aumento en las estrategias de comunicación asertiva, de autorregulación emocional y para prevenir la procrastinación, en los estudiantes con TDAH, lo que trajo como consecuencia una mejor inserción en sus círculos académicos y sociales y un cambio positivo en su autopercepción.

En lo académico, se favoreció el aumento del conocimiento y comprensión de los déficits cognitivos derivados del TDAH en jóvenes universitarios y de sus consecuencias en el entorno académico, aportando datos que podrán ser retomados en futuras investigaciones.

De acuerdo con lo anterior se establecieron el objetivo general y los objetivos específicos de esta intervención:

Objetivo general

Mejorar el desempeño de las funciones cognitivas de jóvenes universitarios con TDAH mediante la implementación de un programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual.

Objetivos específicos:

- Evaluar las funciones cognitivas en jóvenes universitarios con TDAH.
- Evaluar la sintomatología de ansiedad y de depresión en jóvenes universitarios con TDAH.
- Evaluar la sintomatología conductual de los jóvenes universitarios con TDAH (impulsividad).
- Desarrollar e implementar un programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual para mejorar el desempeño de las funciones cognitivas en jóvenes universitarios con TDAH.
- Analizar los efectos del programa de intervención neuropsicológica con estrategias cognitivo y conductuales en jóvenes universitarios con TDAH.

Hipótesis:

La hipótesis que surge a partir de los objetivos que se han planteado previamente es la siguiente:

- Las funciones cognitivas en jóvenes universitarios con TDAH mejoran mediante un programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual.

- Las funciones cognitivas en jóvenes universitarios con TDAH no mejoran mediante un programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual.

Tipo y Diseño de la Investigación

El tipo y diseño de la investigación fue preexperimental, preprueba y post prueba con un sólo grupo, transversal, mixto que combinó elementos preexperimentales y cualitativos (mediante análisis de contenido), de tipo exploratorio-descriptivo (Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista, 2014).

Muestra

La muestra poblacional correspondió a la elección por conveniencia no probabilística (Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista, 2014), en el cual los participantes se eligieron por su disposición a participar y cumplir el puntaje requerido en la primera escala . Quienes firmaron un consentimiento informado de acuerdo con los criterios para la investigación en humanos de la OMS (2017) y de la Declaración de Helsinki de la AMM (2015). Se aplicó la Lista de Verificación de Síntomas de la Escala de Autoinforme sobre TDAH en adultos a catorce estudiantes interesados, donde todos cumplieron con la puntuación mínima para establecer indicadores de TDAH. Doce estudiantes fueron evaluados con las escalas para ansiedad, depresión e impulsividad, Neuropsi y subescala Cartas de Wisconsin de la BANFE 2

Once estudiantes iniciaron el programa de intervención, sin embargo, lo culminaron nueve. Los dos estudiantes que desertaron de la intervención mencionaron que, a causa de sus actividades académicas no les sería viable culminarla.

Participantes

Nueve jóvenes universitarios de 1° a 7° semestre de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM en adelante).

Criterios de Inclusión

Estudiantes universitarios que cursaran desde el primero al séptimo semestre de la carrera de Psicología, con edades comprendidas entre los 18 y 25 años. Con diagnóstico de TDAH. Sexo indistinto. Visión y/o audición corregida.

Criterios de Exclusión

Con puntuaciones de moderada a grave en la escala de depresión y ansiedad. Con otros trastornos psiquiátricos y/o neurológicos. Con puntuaciones menores a 17 en el apartado A de la ASRS v1-1 y/o puntuaciones menores a 24 en el apartado B de esta.

Instrumentos de Evaluación

Para la valoración psicológica se utilizaron:

- **Inventario de Depresión de Beck-II (Beck Depression Inventory – Second Edition [BDI-II])**

Es una prueba de uso clínico para evaluar la aparición de sintomatología depresiva y la gravedad de esta en personas mayores de 13 años. Se puede administrar de forma individual y colectiva. Maneja una escala tipo Likert, con 21 reactivos (Beck *et al.*, 2011). Presenta un alfa de Cronbach de 0.87, $p < .000$, por lo que cumple con los requisitos de confiabilidad y validez para ser aplicado en población mexicana (Jurado *et al.*, 1998). Cada uno de los 21 reactivos presentan ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado de ánimo en las últimas dos semanas. Los reactivos 16 y 18

cuentan con siete opciones de respuesta. Las valoraciones de cada ítem van de 0 a 3 puntos. La puntuación más elevada que se puede obtener es de 63 puntos.

- **Escala de Ansiedad de Hamilton (Hamilton Anxiety Scale)**

Escala clínica que evalúa la severidad de la sintomatología de ansiedad en pacientes que reúnen los criterios de ansiedad y depresión. Compuesta por 14 ítems y con un alfa de Cronbach de 0.84 en estudiantes mexicanos y 0.83 en población en general (Díaz-Barriga & González-Celis, 2019), demuestra ser una prueba que cumple con los criterios de confiabilidad y validez para ser aplicada. Se otorga una puntuación entre 0 y 4, valorando tanto intensidad como frecuencia del ítem. La puntuación total es la suma de cada ítem. La puntuación máxima que se puede otorgar es de 56 puntos. Se obtienen dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). No existen puntos de corte. El resultado obtenido se puede interpretar como una cuantificación de la intensidad de la ansiedad evaluada.

- **Lista de Verificación de Síntomas de la Escala de Autoinforme sobre TDAH en Adultos (Adult ADHD Self-Report Scale Symptom Checklist [ASRS-v1.1])**

Es una escala de autoreporte, desarrollada por la OMS, para identificar síntomas de TDAH en adultos. Está disponible en dos versiones; una versión larga de 18 ítems, correspondientes a los criterios diagnósticos del DSM. La versión corta consta de 6 ítems, y corresponde al apartado A de la versión larga. La versión corta es la cuenta con mayor posibilidad de predecir la presencia de sintomatología de TDAH (Kessler *et al.*, 2005).

Ha sido validada y estandarizada en población mexicana, por lo que cuenta con adecuadas cifras de validez convergente, sensibilidad, especificidad y capacidad diagnóstica para la versión de 6 ítems (Reyes-Zamorano *et al.*, 2013). Cuenta con cinco opciones de respuesta, correspondientes a la frecuencia con la que se presentan las situaciones que plantea cada ítem. Los cuatro primeros ítems del apartado A evalúan la presencia de sintomatología correspondiente a la inatención. Los últimos dos investigan la presencia de síntomas asociados a hiperactividad. Se consideran puntuaciones criterio las opciones de respuesta “A veces”, “A menudo” y “Con mucha frecuencia”. Obtener cuatro respuestas en puntuaciones criterio, estima sugestivamente la existencia de TDAH. También, obtener una puntuación de 24 o más en el apartado A y/o en el apartado B, indicaría la presencia de sintomatología vinculada al TDAH en el adulto.

- **Escala de Impulsividad de Barratt (Barratt Impulsiveness Scale [BIS])**

Es una prueba que puede ser autoaplicada. Consta con 30 ítems divididos en tres categorías: impulsividad cognitiva, impulsividad motora e impulsividad no planeada. Cada ítem puede ser respondido en una escala tipo Likert. Ha sido validada en diversas poblaciones de adultos y adolescentes en el mundo (Paz *et al.*, 2020). Se obtiene la puntuación total al sumar todos los ítems con sus respectivas puntuaciones. Para obtener la puntuación de cada subescala, es necesario sumar los valores que corresponden a los ítems de cada una de ellas.

Para la evaluación neuropsicológica se utilizaron:

- La subprueba “**Clasificación de Cartas**”, perteneciente a la **Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales – 2 (BANFE -2)**

Es un instrumento de evaluación neuropsicológica que permite analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas en personas de habla hispana con edades entre los 6 y 90 años.

La prueba permite evaluar los procesos relacionados con las funciones ejecutivas, donde destaca el proceso de flexibilidad cognitiva, que evalúa en lo particular las Cartas de Clasificación, como complemento a las funciones ejecutivas que evalúa el Neuropsi Atención y Memoria. Cuenta con datos normativos derivados de un estudio con población mexicana con edades entre los 6 y 80 años. El alfa de Cronbach es de 0.80 (Flores *et al.*, 2014).

- **Neuropsi Atención y Memoria.**

Es un instrumento de evaluación neuropsicológica, el cual evalúa la atención sostenida, selectiva y control atencional, así como los procesos de memoria a corto y largo plazo, memoria de trabajo. También se incluyen apartados que evalúan procesos ejecutivos y motores relacionados con planeación e inhibición. Permite detectar trastornos cognitivos en población desde los 6 hasta los 85 años, tanto con escolaridad baja o alta. Cuenta con datos normativos obtenidos a partir de una aplicación a un total de 950 individuos hispanohablantes sanos con edades comprendidas entre los 6 y 85 años. La confiabilidad test-retest fue de 0.96 y la confiabilidad entre examinadores fue de 0.89 a 0.95 (Ostrosky *et al.*, 2012).

Para la valoración del alcance de metas y eficacia de la intervención se aplicó:

- **Escala de Medición de la Consecución de Objetivos (Goal Assessment Scale [GAS])**

Es una herramienta cuyo propósito es cuantificar los alcances de intervención en investigación aplicada, cuando los objetivos son diferentes entre los participantes. Permite establecer objetivos y metas cuantificables y personalizados, antes de la participación en programas de intervención (Turner-Stokes, 2009).

Fases de la Intervención

Se contemplaron tres fases, que a continuación se describen:

Primera fase. CAPTACIÓN, EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Y DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN

Se colocaron carteles, se realizaron pláticas informativas en las instalaciones de la Facultad de Psicología de la UAEM, y se compartieron infografías en una red social, con la finalidad de brindar información específica acerca de los indicadores de TDAH en la población e invitarla a participar en la evaluación e intervención del proyecto.

En la captación y evaluación de participantes, para corroborar el diagnóstico de TDAH, se aplicó la escala ASRS v1-1, y se realizaron entrevistas semiestructuradas a profundidad. Después, fueron evaluados psicológicamente con las escalas de ansiedad, depresión e impulsividad, y neuropsicológicamente con el Neuropsi Atención y Memoria y la subprueba de Clasificación de Cartas de la BANFE. Una vez evaluados todos los participantes, se les hizo la devolución de resultados.

Programa de intervención

Para el diseño del programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual, se utilizó el modelo extendido de Inhibición Conductual de Barkley y estrategias del modelo Cognitivo Conductual como la relajación progresiva de Jacobson, respiración diafragmática, el Modelo A-B-C-D, role playing, método IDEAL y reestructuración cognitiva.

En la tabla 2, se muestra la distribución de los modelos, las modalidades y las sesiones del programa de intervención.

Tabla 2

Estrategias de acuerdo con los modelos que integra la intervención

Estrategias implementadas	Modalidad	Sesiones
Psicoeducación	Grupal	1 ^a , 3 ^a , 4 ^a .
Cognitivo-conductual	Individual	Cuatro sesiones por cada participante
Rehabilitación neuropsicológica	Individual y grupal	5 ^a , 6 ^a , 7 ^a , 8 ^a , 9 ^a , 10 ^a , 11 ^a , 12 ^a , 13 ^a , 14 ^a , 15 ^a , 16 ^a .

Se utilizaron tres modelos para la planeación e implementación del programa de intervención; la psicoeducación, el modelo cognitivo-conductual y la rehabilitación neuropsicológica. La rehabilitación neuropsicológica, así como la psicoeducación fueron modelos que se aplicaron de manera grupal. La psicoeducación se implementó en las sesiones iniciales, de manera específica, sin embargo, se mantuvo como una constante presente en las sesiones de intervención neuropsicológica y cognitiva-conductual. Las sesiones cognitivos-conductuales fueron cuatro, implementadas de manera individual. La rehabilitación neuropsicológica comenzó a partir de la quinta sesión.

Estrategias cognitivo conductuales fueron recuperadas en las sesiones tanto individuales como grupales de la rehabilitación neuropsicológica, por ejemplo, en actividades para mejorar la atención sostenida y focalizada, se utilizaron ejercicios visuales con múltiples estímulos en donde tenían que parearlos por patrones y colores en un tiempo determinado, situación que por su condición no pudieron realizar adecuadamente, derivado de que el exceso de información les dificulta mantener la atención en estímulos específico, así que se realizó una reestructuración cognitiva, para deducir alternativas que facilitarán la focalización, utilizando objetos u hojas de papel que fragmentaron en espacios visuales con menores estímulos, lo cual favoreció menores niveles de frustración, así como nuevas estrategias atencionales.

Con el objeto de explorar las experiencias de los estudiantes, previas a la intervención en la segunda se llevó a cabo un grupo focal donde se reflexionó el cómo ha sido su vivencia con el trastorno, los retos a los que se han enfrentado y las estrategias que han implementado para dar respuesta a estos. Posteriormente al final el programa se realizó un segundo grupo focal, donde se buscó conocer la percepción de los estudiantes después de la intervención e identificar si hubo cambios en ésta.

En el apartado de resultados, más adelante, se detallan las preguntas realizadas en ambos grupos, así como las dimensiones, categorías y subcategorías emergentes resultado del análisis de contenido de estos grupos focales.

Segunda Fase. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Se implementó el programa de intervención, el cual estuvo integrado por dieciséis sesiones grupales, en formato online y presencial (50% y 50% respectivamente), con una duración de sesenta minutos, a lo largo de seis meses en espacios gestionados por la coordinación

de la maestría en psicología de la UAEM, donde acudieron los participantes, quienes mostraron su adherencia al programa con un 80% de asistencia.

La Tabla 3 enlista el tema desarrollado por sesión con sus respectivas estrategias utilizadas dentro del programa de intervención.

Tabla 3

Sesiones del programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual

Sesión	Nombre de la sesión	Estrategias utilizadas
1	Encuadre y establecimiento de objetivos	Psicoeducación
2	Grupo focal: Realidades y experiencias de vida en torno al TDAH	Grupo Focal
3	Perfil Neuropsicológico del TDAH	Psicoeducación
4	Creencias individuales y ansiedad	Psicoeducación / Modelo Cognitivo Conductual
5	Memoria de trabajo y atención sostenida	Rehabilitación Neuropsicológica
6	Memoria de trabajo, memoria visual, memoria audiovisual, atención sostenida y focalizada	Rehabilitación Neuropsicológica
7	Atención alterante y dividida; memoria de trabajo visoespacial	Rehabilitación Neuropsicológica
8	Revisión de objetivos alcanzados, de estado emocional y de creencias individuales.	Rehabilitación Neuropsicológica
9	Memoria, fluidez semántica y clasificación.	Rehabilitación Neuropsicológica
10	Memoria de trabajo, memoria, flexibilidad cognitiva, organización y fluidez verbal.	Rehabilitación Neuropsicológica
11	Memoria de trabajo visoespacial y audioverbal, planeación y flexibilidad cognitiva.	Rehabilitación Neuropsicológica
12	Flexibilidad cognitiva y fluidez verbal.	Rehabilitación Neuropsicológica
13	Flexibilidad cognitiva, fluidez verbal y control inhibitorio.	Rehabilitación Neuropsicológica
14	Control inhibitorio.	Rehabilitación Neuropsicológica
15	Planeación.	Rehabilitación Neuropsicológica
16	Grupo focal: Realidades y experiencias de vida en torno al TDAH, después de un programa de intervención.	Grupo Focal / Cierre

Para evaluar el cumplimiento de los objetivos grupales se utilizó la escala GAS. Los objetivos establecidos fueron aumentar el grado de comprensión y recuerdo de la información y disminuir las conductas de procrastinación, es decir, aumentar la motivación.

En cuanto a las sesiones individuales que se llevaron a cabo a lo largo del programa, se detectaron dos principales necesidades. Un subgrupo de los participantes manifestó una mayor necesidad de gestión emocional y otro subgrupo mayor necesidad de estrategias de organización para reducir la procrastinación, las cuales incorporadas al programa de intervención favorecieron la aparición de efectos positivos, los que se muestran en el apartado de resultados.

Tercera Fase. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

La última fase incluyó la revaloración de los nueve participantes que concluyeron la intervención, el análisis comparativo de los grupos focales inicial y post intervención, el análisis estadístico, de contenido y discusión de los resultados de ambas evaluaciones, así como la devolución de resultados a los participantes.

Los participantes interesados pero que no cumplieron con los criterios de inclusión y que se acercaron a solicitar la evaluación fuera de los tiempos de la primera fase, se canalizaron a otras instancias de salud donde podrán ser atendidas sus necesidades.

Criterios Éticos

Todos los participantes firmaron un consentimiento informado, con base en los criterios de la OMS (2017) y de la Declaración de Helsinki de la AMM (2015), donde se detalló la explicación acerca de los aspectos de la investigación, se pretende garantizar el bienestar, el respeto, la protección de la salud y de los derechos, así como la confidencialidad de sus datos, de los estudiantes que están participando en la intervención.

Tanto la evaluación inicial y final, así como el diseño y aplicación del programa de intervención neuropsicológica cognitiva y conductual están siendo supervisados por profesionales de la salud y responsables calificados.

Resultados

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS 23 y la prueba no paramétrica T de Wilcoxon. En la tabla 4 se muestran las características demográficas de los participantes que culminaron el programa de intervención y fueron revalorados.

El grupo estuvo integrado de la siguiente manera: cinco mujeres y cuatro hombres, con edades comprendidas entre los 20 a 26 años, quienes al momento de la revaloración cursaban entre el cuarto y octavo semestre. La distribución de las presentaciones del trastorno fue: dos casos de inatención, seis de tipo combinada y uno de tipo hiperactivo-impulsivo.

Tabla 4

Características demográficas de los participantes del programa de intervención

Participante	Sexo	Edad	Semestre	Presentación TDAH
1	Masculino	20	4°.	Combinada Hiperactividad- Impulsividad
2	Masculino	20	5°.	Impulsividad
3	Masculino	25	7°.	Combinada
4	Femenino	22	5°.	Combinada
5	Femenino	21	5°.	Combinada
6	Masculino	21	5°.	Combinada
7	Femenino	25	8°.	Inatenta
8	Femenino	21	8°.	Inatenta
9	Femenino	26	8°.	Combinada

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en ambas etapas, derivado de las intervenciones individuales y grupales.

Evaluación de estados afectivos

En la primera evaluación en las tres escalas se presentaron puntuaciones promedio por encima del índice de normalidad. En comparación, en la segunda evaluación se observó una disminución grupal en las tres medidas. La puntuación de ansiedad pasó de 22.44 a 15.55; la puntuación de depresión de 14.55 a 10.22; y la impulsividad de 65.11 a 58.66. En las escalas de depresión e impulsividad hubo una tendencia a disminuir, y si bien, se siguieron presentando síntomas depresivos leve, esta sintomatología se aproximó al punto de corte de normalidad (≥ 9), lo que puede sugerir una mejoría clínica. Respecto a la puntuación de la escala de ansiedad en la segunda evaluación es donde se mostraron mayores efectos de mejoría.

Diversos estudios han señalado que la sintomatología ansiosa y depresiva presente en el TDAH, juega un papel en su configuración comportamental, al asociarse con una mayor presencia de sintomatología impulsiva y bajo rendimiento académico. Estos hallazgos permiten sugerir que la sintomatología de ansiedad, además de ser comórbida con el TDAH, también puede relacionarse con comportamientos impulsivos y deteriorar el desempeño cognitivo (Saura-Garre *et al.*, 2022).

En cuanto al análisis estadístico pre y post-intervención de las variables afectivas y conductuales (ansiedad, depresión e impulsividad), se obtuvieron resultados significativos en ansiedad psíquica, ansiedad y depresión total. La tabla 5 muestra los resultados estadísticos significativos obtenidos mediante la prueba T de Wilcoxon.

Tabla 5

Resultados estadísticos significativos de las escalas de ansiedad y depresión pre y post-intervención

Variable	P
Ansiedad psíquica	0.02
Ansiedad total	0.042
Depresión total	0.028

Aunado a los resultados positivos en torno a la disminución de la sintomatología ansiosa, los participantes expresaron el cumplimiento de los objetivos grupales de la intervención, los cuales se plantearon mediante la escala de GAS: el aumento en el recuerdo y comprensión de información, donde inicialmente varios participantes se ubicaron en -2 y -1, y para el cierre de la intervención, desplazaron la puntuación hacia el 0 y 1, mostrando un avance positivo.

Con relación al objetivo de aumento de la motivación, las puntuaciones inicialmente se establecieron en -2 y -1. Para el cierre del programa se colocaron en -1 y 0, lo que representó un ligero avance en el cumplimiento de las metas.

Evaluación Neuropsicológica

En la Figura 2 se muestran los puntajes grupales obtenidos en cada subprueba en el Neuropsi Atención y Memoria, en las dos evaluaciones neuropsicológicas. De manera general, el desempeño grupal se ubicó dentro de los rangos de normalidad en ambas mediciones. Sin embargo, en la primera medición las subpruebas que evaluaron la ejecución en tareas de memoria, tanto en codificación (curva de memoria, pares asociados, memoria lógica, figura de Rey) como en evocación (memoria verbal espontánea, memoria verbal con claves, pares asociados y figura de Rey) fueron las que obtuvieron los puntajes más bajos, aunque se

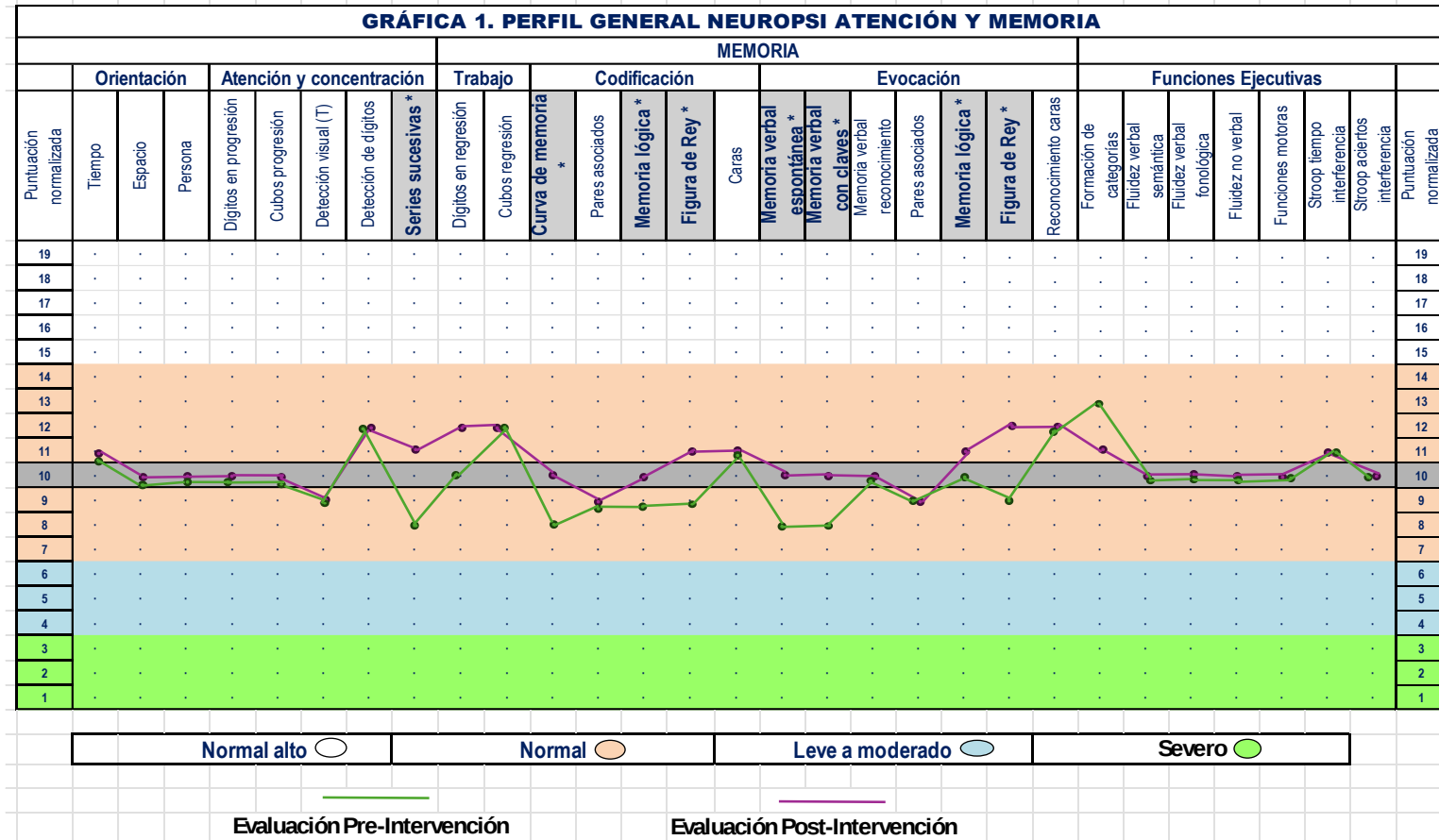
Mantuvieron dentro del rango normal. Lo que demostró que, a nivel general, en este grupo, la principal afectación se manifestó en la memoria.

En la segunda medición, las puntuaciones en todas las tareas de memoria se colocaron dentro (curva de memoria, memoria lógica, memoria verbal espontánea, memoria verbal por claves y memoria verbal por reconocimiento) y por encima (Figura de Rey, caras, memoria lógica, evocación de figura de Rey y reconocimiento de caras) del puntaje escalar 10, exceptuando la tarea de pares asociados en codificación y evocación, lo que indicó una mejora grupal en el desempeño de este proceso.

Las tareas de los procesos de orientación y de funciones ejecutivas, se mantuvieron en ambas mediciones dentro de las mismas puntuaciones. En las tareas de series sucesivas en atención y concentración, así como en dígitos en regresión en memoria de trabajo los puntajes se elevaron, a diferencia de la primera medición, lo que indicó una mejora, también, en estos subprocesos.

Figura 1

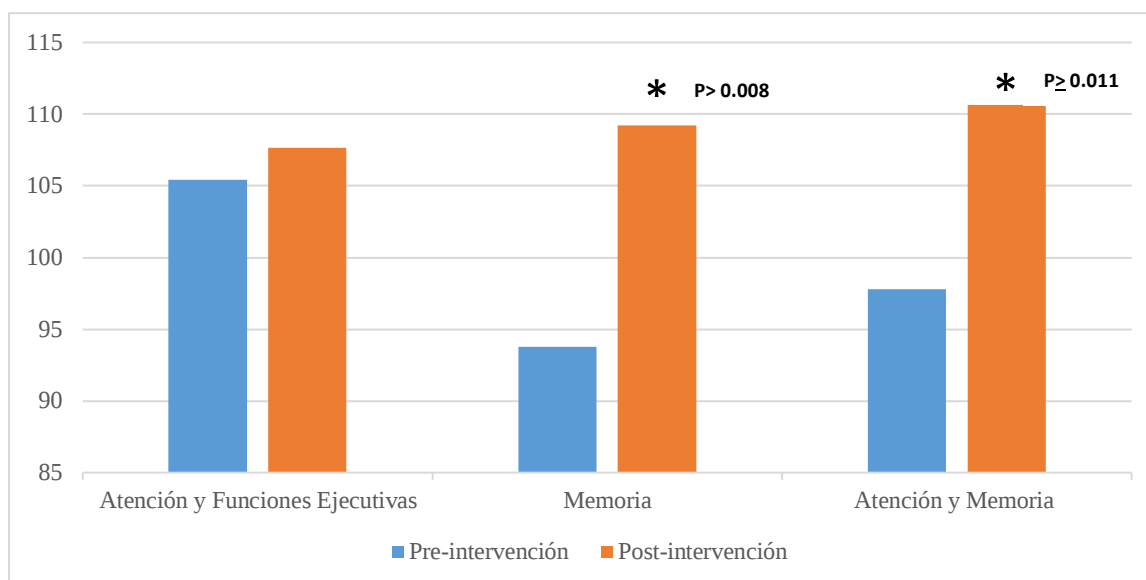
Perfil grupal de ejecución en atención, memoria y funciones ejecutivas en las primera y segunda evaluaciones neuropsicológicas.



*Nota: *Procesos que mostraron cambios significativos $P \geq 0.05$.*

Figura 2

Puntuaciones grupales en Neuropsi Atención y Memoria: Pre-Intervención y Post-Intervención.



En la Figura 3 aparecen las puntuaciones grupales por cada dominio en ambas evaluaciones. Se puede observar una tendencia hacia la mejoría en la ejecución. En Atención y Funciones Ejecutivas, la puntuación aumentó de 105.44 a 107.66; en Memoria Total, de 93.77 a 109.22; y en Atención y Memoria, que corresponde al puntaje global que integra todos los procesos evaluados por la batería, se incrementó la puntuación de 97.77 a 110.66.

El análisis prueba – posprueba mediante el estadístico T de Wilcoxon de las variables cognitivas mostró resultados significativos en los procesos de atención y concentración, memoria codificación, memoria evocación, memoria total, flexibilidad cognitiva, así como atención y memoria total.

Así mismo, en la tabla 6 se muestran los resultados de los procesos cognitivos que resultaron significativos con sus respectivos niveles de significancia post-intervención.

Tabla 6

Resultados estadísticos de los procesos cognitivos con cambios significativos post-intervención

Variable	P
Atención y concentración	0.027
Memoria (codificación)	0.02
Memoria (evocación)	0.008
Flexibilidad cognitiva	0.017
Memoria total	0.008
Atención y memoria total	0.011

En todos los procesos se observan cambios, sin embargo, la memoria total parece ser la mayor beneficiada, mostrando la influencia de los procesos mnésicos en la atención y las funciones ejecutivas. La memoria es una función cognitiva que transversa a el funcionamiento cognoscitivo y en particular a la atención y a las funciones ejecutivas. Asimismo, la memoria puede verse afectada por síntomas ansiosos y depresivos (Rexroth *et al.*, 2013). Niveles elevados de ansiedad se han vinculado con una peor memoria, particularmente cuando se presenta a la par sintomatología depresiva (Lyche *et al.*, 2011).

Leininger y Skeel (2012) encontraron que la disminución en tareas de memoria inmediata, como el aprendizaje de lista y textos en prosa, está relacionada con el nivel de ansiedad que experimentaron los participantes. Por su parte, Desai *et al.* (2020) hallaron que la sintomatología depresiva estaba asociada a un desempeño bajo en pruebas de memoria episódica, memoria de trabajo y memoria verbal de corto plazo.

Asimismo, al aumentar los recursos mnésicos, mediante estrategias de regulación, se puede mejorar el desempeño en la atención y en funciones como la fluidez verbal y no verbal,

que a su vez involucran la participación de otras funciones cognoscitivas como la flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, atención sostenida, alternante y dividida, planeación visoespacial y control inhibitorio.

Cabe destacar que el cambio significativo en la flexibilidad cognitiva derivado de la segunda evaluación, la cual se reflejó en el aumento de aciertos en la subprueba de clasificación de cartas, representa una mejora en el aprendizaje de reglas, que a su vez se vio favorecida por un mejor desempeño en los procesos mnésicos de codificación y evocación. Lo que también evidencia la interrelación de la disminución de la sintomatología ansiosa, que reduce el hiperfoco atencional asociado a las conductas de inflexibilidad y resonancia emocional y cognitiva (Shanmugarajah *et al.*, 2025).

Análisis de contenido de los grupos focales.

En lo que respecta al análisis de contenido se realizó después de implementar dos grupos focales, pre y post intervención. A continuación, se detallan los hallazgos.

El primer grupo focal que se implementó previo a la intervención se exploraron cuatro dimensiones: autopercepción del estudiante con TDAH, desafíos académicos por tener TDAH, estrategias de afrontamiento y sus efectos y medidas institucionales para la inclusión educativa.

A continuación, se presentan las descripciones e interpretaciones de estas dimensiones y de sus respectivas categorías y subcategorías emergentes, en donde las experiencias subjetivas de los estudiantes son analizadas e interpretadas considerando sus efectos neuropsicológicos, conductuales y emocionales.

Las descripciones se exponen en orden descendente, desde las categorías con mayor número de menciones hasta las que tienen menos. Las interpretaciones se encuentran al final de

cada descripción de dimensión. La tabla 7 condensa estas cuatro dimensiones con sus respectivas categorías y subcategorías.

Tabla 7

Dimensiones, categorías y subcategorías del primer grupo focal

Dimensión	Categoría	Subcategoría
Autopercepción del estudiante con TDAH	Autopercepción ambivalente positiva y negativa	Autopercepción ambivalente con tendencia a lo negativo
		Autopercepción ambivalente con tendencia a lo positivo
Desafíos académicos por tener TDAH	Dificultad para mantener la motivación y emociones positivas hacia el aprendizaje	Motivación sostenida Toma asertiva de decisiones
	Dificultades en el funcionamiento eficaz de los procesos cognitivos	Comprensión adecuada y recuerdo accesible a la información Ubicación espaciotemporal Mantenimiento de la atención
Estrategias de afrontamiento y sus efectos	Apoyo de dispositivos digitales y de redes sociales cercanas	Uso de libretas, agendas y aplicaciones digitales Redes de apoyo
		Análisis de consecuencias Tendencia al perfeccionismo
	Efectos negativos	Pensamientos catastróficos Ansiedad Actitudes obsesivo-compulsivas
	Estrategias internas cognitivas	Regulación atencional basada en hiperfoco

		Mnemotecnias
Medidas institucionales para la inclusión educativa	Prácticas docentes inclusivas	Actualización y empatía docente
	Adaptaciones curriculares	Diversificación de actividades académicas Ajustes en la carga académica

Nota: Elaboración a partir del análisis del primer grupo focal

1. DIMENSIÓN: AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE CON TDAH

Esta fue la primera dimensión que se exploró a través de la pregunta “¿cómo te percibes a ti mismo?”, de la cual surgieron la siguientes categoría y subcategorías.

La categoría fue “autopercepción ambivalente positiva y negativo”, Dentro de esta categoría se identificaron dos subcategorías:

- Autopercepción ambivalente con tendencia a lo negativo. Ejemplo:

“siento que soy, o sea, que puedo hacer muchas cosas, pero me falta como que, no sé, esta energía esta motivación en algunas cosas soy muy, muy buena y sé que puedo hacer más, pero, no sé cómo que yo misma no me la creo”

- Autopercepción ambivalente con tendencia a lo positivo. Ejemplo:

“Inteligente...Sí, intenso. También siento que es algo que me describen bien. Ajá, sí, yo también soy como de sentir mucho”

A partir de lo anterior se realizó la siguiente interpretación.

Los participantes para describirse utilizaron características tanto positivas como negativas. Primó la desorganización y la fluctuación emocional. Las etiquetas como “desorganizado”, “intensa”, “introvertida”, “inquieta”, no aparecieron como manifestaciones clínicas del TDAH, sino como formas subjetivas de nombrar lo que piensan, sienten y viven en la cotidianidad, es decir, es lo que los define. Al mismo tiempo, estas autopercepciones han podido condicionar la manera en cómo enfrentan sus desafíos, reconocen sus capacidades y hacen uso de ellas para afrontar los retos.

Varias de las características que utilizaron para describirse, se explican con las alteraciones cognitivas características del trastorno. La fluctuación emocional, que puede oscilar entre la introversión-extroversión en su vinculación social, esta última entendida como una tendencia a mantener múltiples vínculos, hablar con frecuencia y buscar estimulación social, se puede relacionar con la manifestación conductual de la hiperactividad motora, la impulsividad y la búsqueda de la novedad, característica conductual propia de la desregulación asociada a las vías dopaminérgicas, principales implicadas en el TDAH (Rubio *et al.*, 2016).

La etiqueta “intensa” hacen referencia a la sensibilidad emocional. Para hablar de esta sensibilidad es necesario abordar la regulación emocional, la cual está alterada en este trastorno. La regulación involucra la conexión entre las cortezas ventromedial y orbitofrontal del lóbulo frontal con la amígdala (Bos *et al.*, 2017; Ho *et al.*, 2015; Posner *et al.*, 2013), corteza cingulada anterior y la ínsula (Rubio *et al.*, 2016). Las dos cortezas prefrontales participan en el procesamiento cognitivo de las emociones y las otras tres estructuras internas cerebrales están directamente vinculadas con las emociones en el TDAH (Viering *et al.*, 2021; Faraone *et al.*, 2019)

Esta ambivalencia puede provenir del estilo de crianza que implementen los padres en el niño con TDAH, quienes pueden adoptar enfoques que van desde el autoritario hasta el permisivo, producto de la naturaleza desafiante de las conductas de sus hijos (Hinshaw, 2018; Setyanisa *et al.*, 2022).

Respecto a la desorganización conductual, es parte de los déficits en varias funciones ejecutivas, como la planificación, organización, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y memoria de trabajo. La planificación y organización ayudan a colocar un orden lógico y secuencial en la lluvia de pensamientos que manifiestan tener varios de los estudiantes; la flexibilidad cognitiva posibilita cambiar de escenario cuando la opción previamente elegida no funciona; el control inhibitorio regula la presencia de los pensamientos irrelevantes y selecciona el más adecuado; y la memoria de trabajo permite sostener y manipular la información mientras se evalúan las alternativas, funciones comprometidas en el TDAH (Carrasco-Chaparro, 2022).

Desde un marco conductual - emotivo, la fluctuación emocional reflejada en conductas ansiosas puede derivar de las creencias que la persona tiene acerca de sí mismo y de su entorno (Ellis y Beck, 2010). Estas creencias se van desarrollando a lo largo de la vida y son fuertemente influenciadas por las experiencias del contexto.

2. DIMENSIÓN: DESAFÍOS ACADÉMICOS POR TENER TDAH.

La segunda dimensión se exploró con la pregunta *¿A cuáles retos te has enfrentado por tener TDAH en tu vida académica desde que era niño/a?* En esta dimensión emergieron las siguientes categorías y subcategorías.

La categoría que obtuvo más menciones fue “Dificultades para mantener la motivación y emociones positivas hacia el aprendizaje”. A su vez, emergieron dos subcategorías:

- Motivación sostenida. Un ejemplo:

“...como que esa parte de la constancia, de la disciplina, de decir bueno, no tengo tantas ganas de hacerlo, pero lo hago, es algo que últimamente me ha estado pasando más trabajo”

- Toma asertiva de decisiones. Un ejemplo:

“Me ha costado un poquito más en cuanto a la toma de decisiones en cuanto a lo académico por ejemplo en cuanto a la, bueno, en primera instancia fue en cuanto a la elección de la carrera”

La segunda categoría fue “Dificultades en el funcionamiento eficaz de los procesos cognitivos”. En esta categoría emergieron las siguientes subcategorías.

- Comprensión adecuada y recuerdo accesible a la información.

“justo o sea nosotros lo interpretamos igual pero muy diferente a lo que los demás, eso también me ha pasado pues con otras tareas”

- Mantenimiento de la atención. Un ejemplo:

“igual las tareas desde primaria, creo tenía que estar alguien ahí al lado de mi porque ya me distraía y me ponía a jugar a hacer otra cosa y me costaba mucho trabajo escribir y mantenerme centrado únicamente en una tarea fuera de clase”

- Ubicación espaciotemporal. Un ejemplo:

“pero me ponían a transcribir, algo así, era un martirio las matemáticas, se me llegaron a complicar principalmente por la cuestión de confundir números, ponía un número donde no era, un signo..., ”

En esta dimensión, la mayoría de los participantes expresaron que los desafíos académicos a los cuales se han enfrentado con mayor frecuencia tienen relación con la

motivación. Les ha sido difícil mantenerse motivados para culminar actividades académicas que no comprenden, no son de su interés y cuando existe una dificultad para adaptarse al estilo de enseñanza del profesor y a las actividades académicas. Lo anterior han dado como resultado la experimentación de emociones negativas hacia el aprendizaje en los entornos académicos.

Los déficits cognitivos descritos en la dimensión anterior aparecieron como barreras para el aprendizaje. Los mencionados con mayor frecuencia fueron la dificultad para comprender adecuadamente los temas y las instrucciones del profesor, la dificultad para recordar la información, para mantener la atención por periodos prolongados de tiempo o en temas que no generaron interés y la dificultad para la ubicación en el espacio y en el tiempo.

Ambas dificultades, las motivacionales y cognitivas, se pueden explicar a partir de las alteraciones en las áreas prefrontales, en las redes corticales-subcorticales y con otras estructuras cerebrales como el lóbulo parietal y estructuras internas (Francx *et al.*, 2016). Las cortezas ventromedial y orbitofrontal, con sus conexiones con el núcleo accumbens están implicados en la regulación de las emociones y la motivación (Bos *et al.*, 2017; Ho *et al.*, 2015; Posner *et al.*, 2013), factores clave en los procesos de aprendizaje y que se ven alteradas en las personas con TDAH.

Las alteraciones en las dos cortezas anteriores, además de la dorsolateral tienen una implicación directa con las dificultades para comprender y recordar la información, para mantener la atención y para comprender conceptos matemáticos. Las cortezas prefrontales se encargan de sostener voluntariamente la atención por periodos prolongados de tiempo, de alternarla y dividirla entre dos o más actividades cuando se requiere, de organizar la información y de mantenerla en línea para manipularla, de inhibir la presencia de información irrelevante y de cambiar las estrategias cuando las que se usan no son eficaces (Mehta *et al.*, 2019). La conexión

con el lóbulo parietal y la afectación de ésta tiene una participación clave en las dificultades matemáticas que manifestaron los estudiantes.

Desde un enfoque cognitivo - emotivo, las dificultades motivacionales y cognitivas pueden agravarse por la presencia de las creencias distorsionadas descritas en la dimensión anterior y las conductas resultantes de estos esquemas mentales.

Las dificultades para sostener la motivación pueden traer como consecuencia la aparición de conductas desadaptativas como la procrastinación o evitación de las responsabilidades académicas. Las dificultades para retener, organizar, comprender y acceder fácilmente a la información pueden gestar creencias distorsionadas en torno a la capacidad del estudiante, las cuales pueden disminuir la percepción de su autoeficacia (Baggetta, 2016).

Asimismo, las alteraciones en la regulación emocional y en funciones cognitivas pueden limitar la capacidad para mantener estrategias de autorregulación, organización y automonitoreo necesarias para un desempeño académico adecuado (Buriç *et al.*, 2016).

Los déficits descritos pueden incrementar la probabilidad de aparición de creencias distorsionadas, de conductas desadaptativas como la procrastinación y evitación de actividades y de emociones displacenteras como frustración y ansiedad.

Por lo tanto, los desafíos académicos vividos por los participantes pueden entenderse como el resultado de la interacción entre las dificultades motivacionales y cognitivas, y los patrones conductuales desadaptativos de procrastinación y evitación como mecanismos de afrontamiento.

3. DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO Y SUS EFECTOS

Esta dimensión fue explorada con la pregunta *¿Qué estrategias has desarrollado a lo largo de tu vida académica y personal para superar los retos que trae vivir con TDAH? y ¿Cuáles han sido los efectos de estas estrategias?* En esta dimensión emergieron las siguientes categorías y subcategorías.

La categoría con mayores menciones fue “Ayudas externas”. A su vez, emergieron dos subcategorías.

- Uso de libretas, agendas y aplicaciones digitales. Ejemplo:
“bien libretas, pero luego se me olvida que tengo la libreta, y de ahí se queda como días, esos días a lo mejor con el teléfono”
- Redes de apoyo, con cuatro menciones. Un ejemplo:
“a mi familia les digo, oye, por favor, recuérdame tal cosa”

La siguiente categoría fue “Estrategias internas motivacionales”. De ésta emergieron dos subcategorías.

- Análisis de consecuencias. Ejemplo:
“también es pensar en todas estas consecuencias que vas a tener si no logras hacerlo y pues eso también como que en cierta parte pues si te hace ponerte sobre mucho trabajo”
- Tendencia al perfeccionismo. Un ejemplo:
“en la parte del perfeccionismo me pasa que, a veces justo me clavo con una cosita super sencilla porque quiero que quede bien o como yo quiero que quede y entonces ahí me puedo aventar media hora, una hora...”

La tercera categoría fue “Efectos negativos”. Emergieron de ésta tres subcategorías.

- Pensamientos catastróficos. Un ejemplo:

“justamente también me llegó hasta pasar como este tipo de pensamientos de jno, ahorita está el gas así ...shhh y cualquier chispita, o sea, voy a explotar, voy a explotar la casa y ni siquiera es mi casa y me la van a cobrar”

- Actitudes obsesivo-compulsivas. Ejemplo:

“A cada rato me voy regresando. Ya estoy, según yo, listo y de repente resulta que se me olvida una cosa y entonces ahí voy otra vez”

- Ansiedad. Ejemplo:

“sí me genera como ansiedad, por ejemplo, o pienso como cosas bien feas”

La última categoría, “Estrategias internas cognitivas”, tuvo dos subcategorías emergentes.

- Regulación atencional basada en hiperfocalización. Ejemplo:

“cambiar mi estrategia siempre era estudiar veinte minutos así, pero hiper focalizada, y descansar diez, me echaba y después otra vez veinte minutos, pero era un grado de concentración que hoy en día ya no tengo”

- Mnemotecnias. Ejemplo:

“estoy estudiando algo, no sé, un concepto o algo así y hay algo como que yo lo relaciono con algo como de mi vida que me acuerdo entonces eso es lo que me funciona”

Las dificultades motivacionales y cognitivas se han presentado en los estudiantes desde la infancia, sin embargo, refirieron desarrollar estrategias tanto internas como externas, para compensar las dificultades y responder de manera efectiva ante los retos académicos.

Las estrategias externas hacen alusión a materiales como libretas y agendas. Son materiales físicos en los cuales se han apoyado para anotar las tareas pendientes, colocar

recordatorios y organizar sus actividades. Asimismo, se han apoyado con recursos digitales como aplicaciones y alarmas para recordar realizar actividades pendientes. El apoyo de familiares, amistades y parejas también han sido un punto central para recordar realizar actividades pendientes, culminarlas y ubicarse en espacios cuando les ha sido difícil orientarse en el espacio.

Los estudiantes expresaron ser conscientes de las dificultades que el TDAH les ha traído a lo largo de su vida y de la necesidad de encontrar herramientas de autorregulación. Dentro de estas herramientas se engloban también las internas, las cuales se refiere a todo aquello que ejecutan a nivel interno para reducir la tendencia a la procrastinación, para asegurarse de llevar a cabo todos los pasos necesarios en sus actividades cotidianas, como preparar sus alimentos, desconectar aparatos eléctricos, cerrar puertas y organizar mochilas. Así también como enfocarse en tareas que sí les han sido relevantes a nivel motivacional.

En la práctica clínica es frecuente la aplicación de estrategias basadas en la adaptación de los entornos y el uso de ayudas externas en entornos profesionales de rehabilitación de la memoria y la atención (De Noreña *et al.*, 2010). Los estudiantes han logrado, mediante estas estrategias, diezmar las dificultades que las alteraciones cognitivas les han traído desde muy jóvenes.

Estas estrategias que dependen de sí mismos (como marcarse retos y verificar con constancia sus acciones), han tenido consecuencias negativas en su calidad de vida, pues los han llevado a tener pensamientos catastróficos, etiquetarse negativamente cuando no cumplen con sus propias expectativas, experimentar ansiedad cuando no las implementan y llegar retrasados a sus clases como consecuencia de revisar con frecuencia actividades que previamente ya han realizado.

La aparición de emociones displacenteras como la ansiedad o culpa puede estar relacionado con la inflexibilidad cognitiva (Park & Moghaddam, 2017). Es importante remarcar que el problema no radica en la implementación de las estrategias o rutinas sino en la interpretación cognitiva que el estudiante hace.

En este contexto, se incorporó al programa de intervención, estrategias cognitivo-conductuales que tienen como uno de sus objetivos modificar las creencias distorsionadas que surgen a partir de mecanismos de afrontamiento desadaptativos propios de esta condición. Estas estrategias ofrecen resultados favorables en el autocontrol, reflexión y relaciones interpersonales, al ser aplicadas en jóvenes y adultos con TDAH (Weibel *et al.*, 2020).

4. DIMENSIÓN: MEDIDAS INSTITUCIONALES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

La cuarta dimensión se exploró con la pregunta *¿Qué puede aportar la universidad y la facultad para facilitar su estancia en ella?* En esta dimensión emergieron las siguientes categorías y subcategorías.

La categoría con mayores menciones fue “Prácticas docentes inclusivas”. A su vez, surgió una subcategoría.

- Actualización y empatía docente. Ejemplo:

“ser como más empáticos, comprensivos... Ella desde un comienzo nos preguntó, a ver, los escucho, ¿Cómo es que ustedes prefieren que sea la clase? ¿Cómo les va mejor? ¿Cómo aprenden mejor? Porque pues también es esta parte de escuchar las necesidades de sus alumnos, ¿no?”

La segunda categoría, “Adaptaciones curriculares”. De la misma surgieron dos subcategorías:

- Diversificación de actividades académicas. Ejemplo:

“Que la universidad sea un poco más autodidacta y flexible. O sea, que no fuera tan rígido el hecho de que tiene que ser, tiene que ser así y pues tienen que seguir todos el mismo, porque no todas las personas aprenden de la misma forma y no pueden seguir como el hilo de todas.”

- Ajustes en la carga académica. Ejemplo:

“Yo coincido con lo de la carga de trabajo, o sea siento que si saturan de actividades”

Los estudiantes han externado lograr cierta adaptación a las exigencias académicas que cada etapa escolar les ha demandado. No obstante, han referido también la necesidad de implementar medidas inclusivas en las instituciones educativas que permitan su permanencia y culminación de sus estudios.

Se ha hablado de la influencia que tiene el entorno social en el reforzamiento de creencias distorsionadas en las personas con TDAH y en la aparición de emociones displacenteras (Weibel *et al.*, 2020). Lo anterior subraya la necesidad de diversificar las actividades académicas y ajustar la carga de trabajo, para minimizar las conductas de evitación o procrastinación y en su lugar, promover estrategias de afrontamiento más adaptativas. Se puede favorecer la atención a la diversidad de las necesidades escolares implementando estrategias estructuradas, apoyos visuales, tiempos extendidos, instrucciones cortas y claras, actividades con base en el aprendizaje

significativo, estrategias de modelado y una comunicación constante entre docentes y estudiantes con TDAH (Fernández, 2020; Chaplin, 2018).

La implementación de estas estrategias puede tener un impacto positivo en el desempeño académico, además de incidir en el bienestar emocional de los estudiantes, reduciendo las experiencias previas de fracaso o estigmatización.

Análisis de contenido del segundo grupo focal.

El segundo grupo focal se realizó al término del programa de intervención. Se exploraron tres dimensiones: autopercepción actual del estudiante con TDAH, desafíos académicos actuales y adopción de nuevas estrategias de afrontamiento y sus efectos.

A continuación, se presentan las descripciones e interpretaciones de estas dimensiones y de sus respectivas categorías y subcategorías emergentes haciendo énfasis en los cambios en su autopercepción, en la integración de nuevas formas de afrontamiento, en el manejo de las conductas de evitación y procrastinación derivados del déficit motivacional, y en su experimentación de ansiedad.

Las descripciones se exponen en orden descendente, desde las categorías con mayor número de menciones hasta las que tienen menos. Las interpretaciones se encuentran al final de cada descripción de dimensión. La tabla 8 condensa estas 3 dimensiones con sus respectivas categorías y subcategorías.

Tabla 8

Dimensiones, categorías y subcategorías del segundo grupo focal

Dimensión	Categorías	Subcategorías
Autopercepción actual del estudiante con TDAH	Autopercepción ambivalente con tendencia a lo positivo	Autopercepción centrada en la comprensión de sí mismo Autopercepción centrada en la flexibilización del juicio y de la autoexigencia
	Dificultades para mantener la motivación y regular el estado de ánimo	Sobrecarga académica Sobrecarga emocional
Desafíos académicos actuales	Sin percepción de desafíos por facilitadores contextuales	Reducción de carga académica
Adopción de nuevas estrategias de afrontamiento y sus efectos	Efectos positivos	Comprensión de información, autorregulación, toma de responsabilidad y comunicación asertiva de necesidades Reducción de percepción de estrés y ansiedad
	Apoyo de estrategias externas	Uso de apoyos externos, libretas y agendas Uso de aplicaciones y dispositivos electrónicos
	Estrategias internas motivacionales	Reestructuración cognitiva Habilidades de comunicación asertiva

Nota: Elaboración a partir del análisis de contenido del segundo grupo focal

1. DIMENSIÓN: AUTOPERCEPCIÓN ACTUAL DEL ESTUDIANTE CON TDAH

Se exploró con la pregunta “¿Cómo ha cambiado tu autopercepción desde que comenzó el programa?”. Emergieron la siguiente categoría y subcategorías.

La categoría fue “Autopercepción ambivalente con tendencia a lo positivo”. Se identificaron dos subcategorías:

- Autopercepción centrada en la comprensión de sí mismo. Ejemplo:

“me siento un poco diferente a comparación del inicio porque siento que o sea el saber de dónde vienen las cosas al menos a mí, como que me ayudó un poquito más como a comprender o si en algún punto tengo que buscar una manera para solucionar”

- Autopercepción centrada en la flexibilización del juicio y de la autoexigencia, con dos menciones. Ejemplo:

“Antes me quedaba con él “soy burra”, como con esta etiqueta, ¡ay! una etiqueta negativa, como con mucha carga de fondo pero que ahora es diferente, ya no es “soy burra”, si no “ah, esta es una cuestión que viene de esto y se trata de que cambie de enfoque””

como que me ayudó a comprender bastantes cosas de mis propios comportamientos”

A diferencia del primer grupo focal, donde las autopercepciones de la mayoría de los estudiantes mostraban un matiz ambivalente, enfocado en las etiquetas negativas y en las dificultades asociadas al TDAH, en el segundo grupo, después de la intervención, se observó un enfoque basado en la autoconciencia y en la posibilidad de afrontar los retos del trastorno mediante estrategias adaptativas. Se mostró un cambio significativo en la manera en cómo se han percibido los estudiantes, que puede asociarse a los tres ejes rectores del programa de intervención: la psicoeducación, la intervención cognitivo-conductual y la rehabilitación neuropsicológica, los cuales les permitieron dar respuesta a las dificultades cognitivas y motivacionales que expresaron los estudiantes en el primer grupo focal.

Esto se reflejó en sus autopercepciones, al tener una tendencia más positiva y realista, como se evidencia en los testimonios. Expresaron una mayor aceptación de sus características,

menor auto etiquetación negativa, reducción del juicio interno, mayor conciencia de sus áreas de oportunidad y una aceptación de sus fortalezas y condición actual.

2. DIMENSIÓN: DESAFÍOS ACADÉMICOS ACTUALES

La segunda dimensión se exploró con la pregunta *¿A qué desafíos te has enfrentado en tus nuevas materias, tu servicio social y escenarios de prácticas?* En esta dimensión surgieron las siguientes categorías y subcategorías.

La primera categoría fue “dificultades para mantener la motivación y regular el estado de ánimo”. A su vez, emergieron dos subcategorías.

- Sobrecarga emocional. Un ejemplo:

“Y entonces yo me entero de cosas y me dicen cosas los niños, que... no es que me afecten, pero sí siento, como... Sí me hacen sentir cosas, entonces como que, no solo escuchar las cosas de una persona, si no de 30 niños, 40. Pues sí es, como, muy fuerte y trato de canalizar esas emociones porque al final, siempre que salgo de mis prácticas... Como hoy, por ejemplo, salgo bastante agotada”

- Sobrecarga académica. Ejemplo:

“Pues, yo, al contrario, ahora sí. Sentí este semestre, mis prácticas igual. Como son educativas, yo considero que educativa te consume bastante, o sea, creo que es bastante demandante”

La segunda categoría fue “sin percepción de desafíos por facilitadores contextuales”, con una subcategoría.

- Reducción de carga académica. Ejemplo:

“Yo siento que este semestre ha sido un poco más, este, ligero porque realmente...

Apenas en el escenario en el que estamos mi compañero y yo, este, pues es en línea, entonces no tenemos la necesidad de ir hacia un lugar y que en el transporte nos llevemos “x” o “y” tiempo”

Para hablar de la percepción de desafíos académicos en personas con TDAH, es necesario tener en consideración dos factores: las condiciones personales y contextuales que estén atravesando en ese momento.

Los participantes que reportaron experiencias académicas negativas previas y que han atravesado recientemente por experiencias personales adversas, fueron los que experimentaron una sobrecarga académica y emocional, a pesar de reconocer los beneficios de poner en práctica las estrategias aprendidas durante el programa de intervención.

Los estudiantes que mencionaron encontrarse en escenarios flexibles de práctica y que no reportaron cambios personales importantes, su percepción en torno a los desafíos actuales fue positiva, es decir reportaron una menor carga académica y bajos niveles de estrés.

Esto refuerza la importancia de implementar intervenciones integrales, como bien lo remarca la literatura al considerar que el tratamiento del TDAH debe ser integral y multisistémico (de la Peña, 2021). Así mismo, deben contemplar las dificultades cognitivas propias del trastorno y los factores contextuales de cada estudiante y solicitar el apoyo de sus personas cercanas, así como de profesores e institución educativa.

En el caso de los participantes que externaron escasa o incluso nula percepción de desafíos, en sus testimonios se vio reflejado el apoyo de los profesores y del entorno académico en donde desempeñaron sus prácticas, lo que pone de manifiesto la importancia del contexto.

De igual manera, lo anterior vuelve a corroborar que, si bien el TDAH tiene un origen neurobiológico, serán las condiciones del contexto donde se desarrolla la persona las que modulen su expresión y el grado en que impacta.

3. DIMENSIÓN: ADOPCIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO Y SUS EFECTOS.

La tercera dimensión se exploró con las preguntas *¿Qué estrategias sigues utilizando y cuáles has incorporado para superar los desafíos que trae vivir con TDAH? ¿Cuáles consideras que han marcado una diferencia positiva? y ¿Cuáles diferencias has percibido?* En esta dimensión emergieron las siguientes categorías y subcategorías.

La primera categoría fue “Efectos positivos”. Las subcategorías que aparecieron fueron:

- Comprensión de información, autorregulación emocional, toma de responsabilidad y comunicación asertiva de necesidades. Ejemplo:

“Llegué y yo si les explique un poco, les dije, así como “a veces no entiendo a la primera, entonces perdón, bueno, no perdón, pero a veces si requiero como preguntar una o dos, o tres veces para que me quede claro y no fallar”

- Reducción de percepción de estrés, con tres menciones. Ejemplo:

“...pues ya por lo mismo puedo entregar los trabajos sin tanta presión y pues con mayor cantidad sin sentirme, así como todo estresado realmente”

La segunda categoría fue “Apoyo de estrategias externas”. Las subcategorías que surgieron fueron:

- Uso de apoyos externos, libretas y agendas. Ejemplo:

“... ya me di cuenta de que cuando hay muchos estímulos no me concentro y se me va, o sea, como que me pierdo, entonces, ahora lo que hago, y que me ha ayudado para tener como menos correcciones tanto en mi trabajo como en la escuela, es que, si me tengo que apoyar visualmente y tengo que tapar, o sea, para leer o lo que sea, hago la letra muy grande y voy, así como de poquito, en poquito... y eso me ha ayudado tanto a comprender”

- Uso de aplicaciones y dispositivos electrónicos. Uno de los participantes mencionó:

“De hecho he, como que he utilizado otras herramientas para esto de la organización, como, por ejemplo, la agenda de, de Google o cuestiones así, en cuanto al tiempo”

La tercera categoría fue “estrategias internas motivacionales”. Las dos subcategorías que emergieron fueron:

- Reestructuración cognitiva. Ejemplo:

“Cambiar la perspectiva de es una estrategia y no es como que yo este mensa y tenga que estar ahí viendo y viendo y viendo, eso me ayudó a dejar de tener un poquito de ansiedad en esa cuestión sino de “ah ok, es mi rutinita” para tener todo en orden y no se me olvide nada”

- Habilidades de comunicación asertiva. Ejemplo:

“esa parte también si es algo que no hacía y que la verdad me costó bastante...entonces ya como explicándoles un poquito más de que es como parte de mi estrategia como para poner atención y todo esto.

Después de la culminación del programa de intervención, se reflejó en sus participaciones un cambio positivo en su autopercepción, además de una incorporación de nuevas estrategias de afrontamiento que han favorecido su adaptación académica y emocional.

Las estrategias internas como la reestructuración cognitiva y el desarrollo de habilidades de comunicación asertiva permitieron un nuevo enfoque en la forma en que perciben sus dificultades cognitivas (Young & Bramhan, 2009), pasando de interpretarlas como fallos inherentes a su persona, señales de torpeza o incapacidad, a comprenderlas desde una perspectiva neurobiológica, reconociendo el papel del TDAH en su funcionamiento cotidiano.

Estas estrategias les permitieron adoptar una actitud positiva en la implementación de estrategias necesarias para compensar los fallos en la organización y en el recuerdo de información; flexibilizar su diálogo interno, es decir, dejar de utilizar etiquetas negativas para definirse y empezar a utilizar un lenguaje más compasivo hacia sí mismo y sus experiencias; y el comenzar a comunicar de manera asertiva sus necesidades académicas, expresando a sus profesores las acciones específicas que les ayudan a mantener la atención y comprender mejor la información.

Además de las estrategias internas, comenzaron a incorporar estrategias y herramientas externas como las técnicas de sustitución y compensación que les permitió movilizar recursos cognitivos en favor de la flexibilidad, la planeación y los síntomas ansiosos. Como es el caso de la implementación de apoyos visuales que les permitieron estructurar mejor la información y mantener un mayor control sobre ella.

La aplicación de las estrategias internas y externas no solo reconfiguraron la forma en que interpretan sus dificultades cognitivas generado una flexibilización en su pensamiento, sino que

generaron efectos concretos positivos en su cotidianidad, lo cual fue reportado por todos los participantes, al implementarlas. Esto se resumen en: Reducción en la percepción de estrés y ansiedad; regulación de la exigencia interna; regulación de acciones impulsivas; toma de responsabilidad; comunicación asertiva de sus necesidades académicas; fortalecimiento de su capacidad para establecer límites; comprensión de sí mismo; facilitación en el manejo y comprensión de información compleja; y mejor gestión del tiempo.

En conjunto, la adopción de estas estrategias les permitió a los estudiantes resignificar sus dificultades cognitivas y motivacionales y ejercer un rol activo frente a ellas. El efecto de ambos tipos de estrategias atravesó tanto el componente académico como el emocional y las consecuencias positivas se ven manifestadas en la forma autocompasiva de regular su diálogo interno, en la vinculación de sus conductas con una explicación neurobiológico, en el establecimiento de formas más adaptativas para relacionarse con sus propias necesidades, así como el papel activo que han ejercido para responsabilizarse de sus tareas académicas.

Todo lo anterior permitió que para el segundo grupo focal hubiese un cambio con tendencia hacia positivo y realista en cuanto a la forma en cómo se perciben los jóvenes, una disminución en la percepción asociada a la ansiedad y estrés y un aumento en el uso de estrategias positivas de afrontamiento.

Discusión

De acuerdo con los resultados de la prueba T de Wilcoxon en las variables afectivas y conductuales se obtuvieron cambios significativos en ansiedad psíquica y depresión total, destacando la reducción de la ansiedad psíquica después de la intervención. En cuanto al

rendimiento cognitivo se mostraron cambios significativos en la memoria, la atención y la flexibilidad cognitiva.

Esto puede sugerir que, al disminuir la sintomatología de ansiedad psíquica y de depresión, aumentaron las estrategias cognitivas implicadas en la codificación de la información, lo que permitió una mejor consolidación y evocación posterior.

Diversos estudios han señalado que los síntomas ansiosos y depresivos pueden interferir en la aplicación de estrategias adecuadas para procesar y codificar la información, lo que afecta a la atención y la memoria. Ambas funciones cognitivas básicas influyen directamente en procesos como el aprendizaje y en funciones superiores, como las ejecutivas. (Rexroth *et al.*, 2013; Desai *et al.*, 2020).

Es importante puntualizar que, este grupo conformado por jóvenes con un cuadro clínico de TDAH, obtuvieron un desempeño cognitivo general adecuado previo a la intervención, con algunos subprocesos cognitivos que requirieron de atención en la intervención neuropsicológica, por ser propios de su condición, lo que puede reflejar su adecuada compensación y adaptación a las condiciones propias del trastorno del desarrollo, sin embargo, no refleja todas las dimensiones de su salud y bienestar.

Jóvenes estudiantes que, como parte de la etapa de desarrollo que cursan y del TDAH, han experimentado un intenso malestar psicológico. Derivado de ello este trabajo incorporó un espacio de escucha, socialización y aprendizaje experiencial entre pares mediante los grupos focales. En este espacio los estudiantes encontraron un lugar para movilizar recursos emocionales y cognitivos como la motivación, que de acuerdo con Barkley (2015), es un recurso de autorregulación que favorece el desempeño cognitivo y ajusta la conducta.

Barkley en su modelo de autorregulación (Barkley, 1997), incluye la motivación como una dimensión importante en el funcionamiento ejecutivo, no como un proceso separado. La motivación depende la autorregulación y/o autocontrol de la activación y del afecto e influye directamente en la capacidad de planificar, organizar y ejecutar tareas complejas, y por ende en la regulación conductual y emocional. Al movilizarse la motivación en los grupos focales y en combinación con las estrategias de rehabilitación neuropsicológica, psicoeducación e intervención cognitivo conductual, se pudo observar un cambio favorable en este proceso, que a su vez tuvo un impacto positivo en la esfera cognitiva.

En particular el análisis cualitativo derivado de los grupos focales, en el primer grupo focal, se identificó la primacía de las autopercepciones ambivalentes con tendencia hacia lo negativo. Las etiquetas para denominarse remarcaban atributos negativos, sin embargo, a partir de la psicoeducación, al conocer el origen y las disfunciones vinculadas al TDAH, y posteriormente de la participación en las sesiones de intervención mediante estrategias de rehabilitación neuropsicológica y cognitivo-conductuales, se propició un cambio positivo en la autopercepción de los estudiantes, lo cual se reflejó en el segundo grupo focal donde pasaron de describirse de manera negativa a comprender que varias de sus conductas y dificultades tenían relación con el perfil neuropsicológico del trastorno.

Lo anterior concuerda con las evidencias que señalan que, dentro de las intervenciones no farmacológicas para abordar las manifestaciones del TDAH, la psicoeducación y las estrategias basadas en un marco cognitivo-conductual son las que han reportado mayor validez empírica por su eficacia (Godoy *et al.*, 2020; Mariño *et al.*, 2017).

El propósito de la psicoeducación es comprender el mecanismo de acción del trastorno o enfermedad, para aumentar la motivación y participación de la persona en torno al tratamiento,

así también promover el cambio en la visión que se tiene sobre el problema, el empoderamiento y la reintegración a los espacios sociales (Cuevas-Cansino & Moreno-Pérez, 2017; Beck & Haigh, 2014).

Particularmente en personas con TDAH, el conocer que tiene una etiología neurobiológica, puede ayudar a resarcir su autoestima (Young y Bramham, 2009), disminuir la etiquetación negativa y establecer expectativas realistas de desempeño.

La psicoeducación sobre las manifestaciones neuropsicológicas del trastorno, las conductas y el componente emocional derivadas del mismo, así como la propuesta de un cambio de enfoque para abordar los desafíos, fue uno de los ejes centrales del programa de intervención. La psicoeducación no se limitó a las sesiones iniciales. También fue empleada de manera transversal durante las sesiones de rehabilitación neuropsicológica y de intervención cognitivo-conductual, manteniéndose como un eje central constante a lo largo de todo el programa.

El cambio positivo en la autopercepción de los estudiantes y en la integración de estrategias de comunicación asertiva y de regulación se lograron a partir de la reestructuración cognitiva y la reorganización de las experiencias pasadas cuestionando los pensamientos negativos automáticos, el automonitoreo, la reevaluación de las distorsiones y falsas atribuciones cognitivas, la asignación de tareas graduadas y el modelado.

Las estrategias de regulación emocional propiciaron un manejo en la sintomatología asociada a la ansiedad. Esto fue permitiendo el cambio gradual en la perspectiva que los estudiantes tenían acerca de sus vivencias, de las dificultades cognitivas y motivacionales y de sí mismos, lo que se vio reflejado en la reducción del malestar emocional.

La reestructuración cognitiva, las habilidades para comunicación asertiva y las estrategias de regulación emocional permitieron un cambio en las creencias distorsionadas y una movilización hacia pensamientos más realistas y positivos, además de integrar habilidades para comunicar sus necesidades en los entornos académico-social y marcar límites saludables.

De manera particular, la destacada necesidad de adecuaciones curriculares para su condición, expresada en los grupos focales, propició en los estudiantes la externalización de sus necesidades en los espacios académicos mediante estrategias de comunicación asertiva para la generación de espacios académicos más incluyente.

Si bien en este grupo de jóvenes estudiantes con TDAH las dificultades cognitivas y conductuales que se describen en la literatura en cuanto a su desempeño académico (Prevatt y Young, 2014) no se refleja en afectaciones significativas en el promedio de sus calificaciones. La exposición a situaciones en donde no pueden disminuir los tiempos de espera de la recompensa característica del TDAH (Marx *et al.*, 2021; Scheres *et al.*, 2024), como son clases tradicionales poco motivadoras les provoca comportamientos que, si bien no necesariamente son disruptivos, si les generan constantes síntomas de ansiedad, lo cual les ha afectado su autoconcepto y participación social.

Hallazgos que ponen en evidencia la necesidad de una educación inclusiva, la cual tiene como principal característica el reconocimiento de la diversidad de los estudiantes (Olivares, 2020). Que promueve el trato con dignidad en las diferencias, la superación de las barreras y la mejora del aprendizaje, para que se culmine en igualdad de condiciones y oportunidades los estudios (UNESCO, 2020).

De esta forma, una educación inclusiva puede influir de forma positiva en los pensamientos y comportamientos de los estudiantes con TDAH. En este caso, que los jóvenes estudiantes reconozcan sus necesidades y las externarán con profesores y encargados de su formación académica, favoreció su autoestima y reducción de malestar emocional, lo cual a la larga puede redundar en su desempeño académico y bienestar.

En cuanto a la intervención neuropsicológica se buscó promover la neuroplasticidad, para modificar las conexiones como fruto de la estimulación y producir modificaciones estructurales (Villalba & Spert, 2014), ya que finalmente el TDAH es un trastorno con una etiología de predominio neurobiológica. Las herramientas y estrategias de sustitución y compensación implementadas en la rehabilitación neuropsicológica permitieron el aprendizaje y la integración de recursos cognitivos que facilitaron los procesos de flexibilización cognitiva, organización y mantenimiento de la motivación.

Si bien la rehabilitación neuropsicológica se fundamenta en el principio de la plasticidad cerebral, a nivel funcional el impacto que se busca es “que la persona con daño cerebral se pueda desenvolver del mejor modo en su medio ambiente”, favoreciendo no solo su funcionalidad sino también su bienestar (Wilson, 1999).

Todas las sesiones enfocadas en trabajar las funciones cognitivas alteradas en el TDAH tuvieron como base las técnicas descritas previamente. La aplicación y repetición de éstas fuera del entorno de la intervención posibilitaron cambios, como en la organización de su tiempo y en la motivación, lo que tuvo a su vez una repercusión en la forma en cómo se perciben al momento de enfrentar los desafíos cognitivos, reduciendo la ansiedad y el malestar psicológico.

En resumen, los tres ejes rectores del programa de intervención: la psicoeducación, la intervención cognitivo-conductual y la rehabilitación neuropsicológica pueden considerarse como promotores en los estudiantes del aumento en la conciencia de las manifestaciones neuropsicológicas del trastorno, mayor capacidad de agencia, reestructuración de creencias distorsionadas y mejor manejo de conductas desadaptativas y de las dificultades cognitivas.

Por lo que podemos concluir que este programa de intervención tuvo un impacto en la autopercepción de los jóvenes estudiantes, así como en el cambio en sus estrategias cognitivas y de afrontamiento.

Finalmente, es importante destacar que, la implementación de intervenciones integrales, que aborden la sintomatología asociada a TDAH en jóvenes universitarios, promueve cambios positivos, sin embargo, es necesario destacar que los factores contextuales, familiares, escolares y sociales, pueden determinar la permanencia y agravamiento de la sintomatología asociada al trastorno o promover un avance positivo. Por lo que son fundamentales las acciones y espacios inclusivos de la familia, la escuela y la sociedad hacia esta población.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presentó las siguientes limitaciones, que son necesarias considerar para la interpretación de los resultados.

1. Tamaño de la muestra:

Fueron nueve participantes los que culminaron las tres fases del estudio, por lo que los resultados estadísticos significativos, si bien sugieren un cambio positivo, limita su generalización. Se sugiere que en investigaciones futuras se pueda replicar este estudio con un número mayor de participantes, para la obtención de resultados más robustos.

2. Deserción de los participantes:

Debido a la carga académica y circunstancias personales, o bien su propio trastorno, no se logró contar con una muestra más amplia. Por ejemplo, dos de los estudiantes que iniciaron el programa tuvieron que suspender su participación, y otros dos estudiantes que obtuvieron el puntaje necesario para participar en el estudio, manifestaron que no podrían continuar con la primera evaluación, así como con la posterior intervención por condiciones similares. Esta situación redujo el tamaño de la muestra.

3. Presentación clínica del TDAH:

En el caso con presentación hiperactiva-impulsiva fue necesario mantener una motivación constante para promover la participación del estudiante, lo que pudo haber influido en la consistencia de la intervención, y en los resultados grupales.

4. Frecuencia de las sesiones individuales:

La frecuencia de las sesiones individuales, realizada una vez al mes, limitó la posibilidad de profundizar en la aplicación y consolidación de estrategias enfocadas en la sintomatología depresiva e impulsiva. Se sugiere que en futuras investigaciones se incremente la frecuencia de las sesiones individuales a una vez por semana.

5. Factores contextuales externos:

Durante la implementación del programa, se presentó una situación institucional estudiantil que impactó negativamente en el estado de ánimo de varios de los participantes. Si bien a pesar de ello se encontraron efectos positivos después de la intervención, este evento pudo haber influido de alguna forma en los resultados afectivo-conductuales, pues algunos de los participantes externaron sentirse afectados emocionalmente.

6. Seguimiento a largo plazo:

Para poder valorar a largo plazo sería importante un seguimiento posterior, al menos a los seis y doce meses, para apreciar la influencia de la intervención en la estabilidad y permanencia de los cambios afectivos y cognitivos.

Referencias

Akmatov, M. K., Ermakova, T., & Bätzing, J. (2021). Psychiatric and nonpsychiatric comorbidities among children with ADHD: an exploratory analysis of nationwide claims data in Germany. *Journal of attention disorders*, 25(6), 874-884

Albajara Sáenz, A., Villemonteix, T., & Massat, I. (2019). Structural and functional neuroimaging in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(4), 399-405.

Albert, J., Fernández-Jaén, A., Martín Fernández-Mayoralas, D., López-Martín, S., Fernández-Perrone, A. L., Calleja-Pérez, B., & Recio-Rodríguez, M. (2016). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Correlatos neuropsicológicos y clínicos. *Revista de Neurología*, 63(2), 71-78.

Alberdi-Páramo, I., & Pelaz-Antolín, A. (2019). Emocionalidad y temperamento en el trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad. *Revista de Neurología*, 69(8), 337-341.

American Psychiatric Association. (2014). *Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales (DSM-V)*. España: Panamericana.

Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Manual Moderno.

Arango Lasprilla, J. C., & Parra Rodríguez, M. A. (2008). Rehabilitación de las funciones ejecutivas en caso de patología cerebral. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 159-178. <https://doi.org/0124-1265>

Andrews, J. L., Foulkes, L., & Blakemore, S. J. (2020). Peer Influence in Adolescence: Public-Health Implications for COVID-19. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(8), 585–587. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.05.001>

Arán Filippetti, V., & Mías, C. D. (2009). Neuropsicología del trastorno por déficit de atención/hiperactividad: subtipos predominio déficit de atención y predominio hiperactivo-impulsivo. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 13, 14-28.

Arango-Lasprilla, J. C. (2006). *Rehabilitación neuropsicológica* (1a ed.). Editorial El Manual Moderno.

Artigas-Pallarés, J. (2009). Modelos cognitivos en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurología*, 49(11), 587-593.

Baggetta, P., & Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, Brain, and Education*, 10(1), 10–33. <https://doi.org/10.1111/mbe.12100>

Barahona, L. & Alegre, A. (2016). Inteligencia emocional y TDAH: un análisis comparativo en estudiantes de Lima Metropolitana. *Propósito y Representaciones*, 4(1), 61-114. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2026.v4n1.87>

Barkley, R. A. (Ed.). (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). The Guilford Press

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>

Barkley, R. A., & Fischer, M. (2010). The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(5), 503–513.

Beck, A.T., Brown, G. K & Robert, A. Steer, R. A. (2011). *Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II)*, (*Beck Depression Inventory-Second Edition [BDI-II]*), Madrid España: Pearson Educación, S.A.

Beck, A. T., & Haigh, E. A. P. (2014). Advances in cognitive theory and therapy: The generic cognitive model. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 1–24.

<https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153734>

Bos, D. J., Oranje, B., Achterberg, M., Vlaskamp, C., Ambrosino, S., de Reus, M. A., van den Heuvel, M. P., Rombouts, S. A. R. B., & Durston, S. (2017). Structural and functional connectivity in children and adolescents with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(7), 810–818. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12712>

Burić, I., Sorić, I., & Penezić, Z. (2016). Emotion regulation in academic domain: Development and validation of the Academic Emotion Regulation Questionnaire (AERQ). *Personality and Individual Differences*, 96, 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.074>

Campeño Martínez, Y., Gázquez Linares, J. J., & Santiuste Bermejo, V. (2016). Medida de las emociones en niños con Trastorno por Déficit de Atención con

Hiperactividad (TDAH). Un ensayo experimental con la técnica de potenciales evocados. *Universitas psychologica*, 15(SPE5), 1-9.

Capuozzo, A., Rizzato, S., Grossi, G., & Strappini, F. (2024). A systematic review on social cognition in ADHD: The role of language, Theory of Mind, and executive functions. *Brain Sciences*, 14(11), 1117. <https://doi.org/10.3390/brainsci14111117>

Carvajal-Castrillón, J. & Restrepo P., A. (2013). Fundamentos teóricos y estrategias de intervención en la rehabilitación neuropsicológica en adultos con daño cerebral adquirido. *Revista CES Psicología*, 6(2). 135-148.

Casañas, R., & Lalucat, L. (2018). Promoción de la salud mental, prevención de los trastornos mentales y lucha contra el estigma. Estrategias y recursos para la alfabetización emocional de los adolescentes. *Revista de Estudios de Juventud*, 121(1), 117–132.

Casasola-Rivera, W. (2024). La importancia de la psicoeducación en la intervención de personas adultas mayores con trastorno neurocognitivo leve. *Revista Costarricense de Psicología*, 43(1), 1–13.

Catalá-López, F., Hutton, B., Núñez-Beltrán, A., Page, M. J., Ridao, M., Macías Saint-Gerons, D., Catalá, M. A., Tabarés-Seisdedos, R., & Moher, D. (2017). The pharmacological and non-pharmacological treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: A systematic review with network meta-analyses of randomised trials. *PLoS One*, 12(7), e0180355.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180355>

Carrasco-Chaparro, X. (2022). Sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: Consolidaciones, actualizaciones y perspectivas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 440-449.

Chaplin, S. (2018). Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management. *Progress in Neurology and Psychiatry*, 22(3), 27-29.

Chen, Q., Hartman, C. A., Haavik, J., Harro, J., Klungsøyr, K., Hegvik, T. A., ... & Larsson, H. (2018). Common psychiatric and metabolic comorbidity of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: A population-based cross-sectional study. *PloS One*, 13(9), e0204516. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204516>

Chevrier, A., & Schachar, R. J. (2020). BOLD differences normally attributed to inhibitory control predict symptoms, not task-directed inhibitory control in ADHD. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 12, 1-12.

Clavijo Castillo, R. G., & Bautista Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva: Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113–124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>

Cloninger, R., Przybeck, T., Svrakic, D. & Wetzel R. (1994). *Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*. Center of Psychobiology of Personality. St. Louis, Missouri: Washington University

Corcuera Bustamante, S. A., Garay Palomino, A. S., Gutierrez Damas, L. M., & Saroli Aranibar, D. (2020). *Revisión bibliométrica de artículos científicos sobre niños diagnosticados con TDAH de la base de datos Redalyc en el periodo de publicación 2010 – 2019*.

Cornejo, E.; Fajardo, B.; López, V.; Soto, J. & Ceja, H. (2015). Prevalencia de déficit de atención e hiperactividad en escolares de la zona noreste de Jalisco, México. *Revista Médica*, 6(3), 190-195

Cortese, S. (2012). The neurobiology and genetics of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): What every clinician should know. *European Journal of Paediatric Neurology*, 16(5), 422–433.
<https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2012.01.009>

Costa, M. & Matsuchita, H., 2020. Una visión neuropsiquiátrica del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). *Epicentro Ciencias Salud*, 1 (1), 65-70.
<https://epicentro.central.edu.py/index.php/epicentro/article/view/7/8>.
<https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2012.10.015>

Crews, F., He, J., & Hodge, C. (2007). Adolescent cortical development: A critical period of vulnerability for addiction. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 86(2), 189-199. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2006.12.001>

Cuevas-Cancino, J. J., & Moreno-Pérez, N. E. (2017). Psicoeducación: intervención de enfermería para el cuidado de la familia en su rol de cuidadora. *Enfermería Universitaria*, 14(3), 207–218. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.06.003>

De la Peña, F. (2021). Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población adolescente. *Revista del Instituto Jalisciense de Salud Mental*, 15 (), 27-34.

De Noreña, D., Sánchez-Cubillo, I., García-Molina, A., Tirapu-Ustárroz, J., Bombín-González, I., & Ríos-Lago, M. (2010). Efectividad de la rehabilitación

neuropsicológica en el daño cerebral adquirido (II): Funciones ejecutivas, modificación de conducta y psicoterapia, y uso de nuevas tecnologías. *Revista de Neurología*, 51(8), 733-744. <https://doi.org/XX>

De Pablo, G., De Micheli, A., Nieman, D., Correll, C., Kessing, L., Pfennig, A., Bechdolf, A., Borgwardt, S., Arango, C., van Amelsvoort, T., Vieta, E., Solmi, M., Oliver, D., Catalan, A., Verdino, V., Di Maggio, L., Bonoldi, I., Vaquerizo-Serrano, J., Baccaredda, O., ... Fusar-Poli, P. (2020). Universal and selective interventions to promote good mental health in young people: Systematic review and meta-analysis. *European Neuropsychopharmacology*, 41, 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.10.007>

Delgado-Mejía, I. D., & Etchepareborda, M. C. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57(Extra-1), 95-103. <https://doi.org/0210-0010>

Desai, R., Charlesworth, G. M., Brooker, H. J., Potts, H. W. W., Corbett, A., Aarsland, D., & Ballard, C. G. (2020). Temporal relationship between depressive symptoms and cognition in mid and late life: A longitudinal cohort study. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(8), 1108–1113. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.01.106>

Díaz-Barriga, C. G. & González-Celis, C (2019). Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck en adultos asmáticos mexicanos. *Psicología y Salud*, 29(1), 5-16.

Esparza, E. M., Campillo, M., Stíncer, D., Sánchez, C. O., Téllez, A. L., & Aveleyra, E. (2023). Experiencias de jóvenes mexicanos frente a la pandemia de COVID-19 y el confinamiento. *Psicumex*, 13, 1-27.

Etchepareborda, M. C., Paiva-Barón, H., & Abad, L. (2009). Ventajas de las baterías de exploración neuropsicológica en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 48(2), 89-93.

Evans, S. W., Owens, J. S., & Bunford, N. (2014). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 43(4), 527-551.

<https://doi.org/10.1080/15374416.2013.850700>

Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., ... & Wang, Y. (2021). The world federation of ADHD international consensus statement: 208 evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 128, 789-818.

Faraone, S. V., & Larsson, H. (2019). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular psychiatry*, 24(4), 562-575.

Fernández, M. A. (2020). Experto universitario en evaluación e intervención en problemas de aprendizaje y conducta en niños y adolescentes. (MOOC). Emagister. <https://www.emagister.com/experto-universitario-evaluacion-e-intervencion-problemas-aprendizaje-conducta-ninos-adolescentes-onlin-cursos-3635395.htm>

Flores-Lázaro, J.C., Castillo-Preciado, R.E., & Jiménez-Miramonte, N.A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473.

Flores, J.C., Ostrosky, F., & Lozano, A. (2012). Bateria neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales. D.F., México; Manual Moderno.

Flores-Lázaro, J., Ostrosky-Solís, F., & Lozano-Gutiérrez, A. (2014). BANFE. Manual de Bateria Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales. Ed. Manual Moderno. México.

Franke, B., Michelini, G., Asherson, P., Banaschewski, T., Bilbow, A., Buitelaar, J. K., ... & Reif, A. (2018). Live fast, die young? A review on the developmental trajectories of ADHD across the lifespan. *European Neuropsychopharmacology*, 28(10), 1059-1088. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2018.08.001>

Franckx, W., Llera, A., Mennes, M., Zwiers, M. P., Faraone, S. V., Oosterlaan, J., & Beckmann, C. F. (2016). Integrated analysis of gray and white matter alterations in attention-deficit/hyperactivity disorder. *NeuroImage: Clinical*, 11, 357-367.

Fuster, E. & Pardo, M. (2021). Tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Actualidad en farmacología y terapéutica*, 19(3), 178-181.

Galindo, M. J., & Varela Cifuentes, V. (2014). Desempeño en el control inhibitorio en niños de 5 a 8 años con TDAH de la ciudad de Manizales.

Gallardo-Saavedra GA, Martínez-Wbaldo M del C, Padrón- García AL. Prevalencia de TDAH en escolares mexicanos a través de un cribado con las escalas de

Conners 3 TT - Prevalence of ADHD in Mexican schoolchildren through screening with Conners scales 3. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 2019; 47(2):45-53. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-181339>.

Gálvez, L. (2019). *Creencias irracionales y autoconcepto en estudiantes de una universidad de Trujillo* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional de la Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/21610>

García Sevilla, J. (2011). *Mejorar la atención del niño*. Colección Ojos Solares. Pirámide.

Garello, M. V., & Rinaudo, M. C. (2013). Autorregulación del aprendizaje, feedback y transferencia de conocimiento: Investigación de diseño con estudiantes universitarios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(2), 131-147.

Geissler, J., Jans, T., Banaschewski, T., Becker, K., Renner, T., Brandeis, D., Döpfner, M., Dose, C., Hautmann, C., Holtmann, M., Jenkner, C., Millenet, S., & Romanos, M. (2018). Individualised short-term therapy for adolescents impaired by attention-deficit/hyperactivity disorder despite previous routine care treatment (ESCAadol) - Study protocol of a randomised controlled trial within the consortium ESCAlife. *Trials*, 19(1), 254. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2635-2>

Ginarte-Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos, *Revista de Neurología*, 34(9), 870-876.

Gobierno de México. (2023, 10 de octubre). Cinco por ciento de la población infantil y adolescente presenta TDA. *Secretaría de Salud*.

<https://www.gob.mx/salud/prensa/035-cinco-por-ciento-de-la-poblacion-infantil-y-adolescente-presenta-tda>

Godoy, D., Eberhard, A., Abarca, F., Acuña, B., & Muñoz, R. (2020).

Psicoeducación en salud mental: Una herramienta para pacientes y familiares. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 169–173. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.01.005>

Gómez-Pulido, M. A. (2023). Rehabilitación neuropsicológica holística:

Evolución cognitiva y calidad de vida de pacientes con daño cerebral adquirido. *Siglo Cero*, 54(2), 93-114. <https://doi.org/10.14201/scero202354227894>

González Espejel, L., Rodríguez González, M., & Rodríguez González, A. (2023).

Intervenciones cognitivo-conductuales en adolescentes con TDAH: revisión sistemática. *Conrado*, 19(90), 25–31. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000100025

He, Y., Zeng, D., Li, Q., Chu, L., Dong, X., Liang, X., Sun, L., Liao, X., Zhao, T.,

Chen, X., Lei, T., Men, W., Wang, Y., Wang, D., Hu, M., Pan, Z., Zhang, H., Liu, N.,

Tan, S., Gao, J.-H., Qin, S., Tao, S., Dong, Q., He, Y., & Li, S. (2025). The multiscale brain structural re-organization that occurs from childhood to adolescence correlates with cortical morphology maturation and functional specialization. *PLOS Biology*, 23(4), e3002710. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002710>

Herrmann, D., & Parenté, R. (1994). The multimodal approach to cognitive

rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 4(3), 133–142. <https://doi.org/10.3233/NRE-1994-4303>

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.

Hernández, J. & Socas, M. (1994). Modelos de competencia para la resolución de problemas basados en los sistemas de representación en Matemáticas. En *I Seminario Nacional sobre Lenguaje y Matemáticas*. (pp. 82-90).

Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial McGraw Hill Education.

Hinshaw, S. P. (2018). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Diagnosis, treatment, and management. *Journal of Clinical Psychology*, 74(1), 1–14

Ho, N.-F., Chong, J. S. X., Koh, H. L., Koukouna, E., Lee, T.-S., Fung, D., Lim, C. G., & Zhou, J. (2015). Intrinsic affective network is impaired in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *PLOS ONE*, 10(9), e0139018.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139018>

Hospital Psiquiátrico Infantil “Juan N. Navarro”. (2017). Guía Clínica. *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad*.
<https://www.gob.mx/salud/sap/documentos/guias-clinicas-del-hospital-psiquiatrico-infantil-dr-juan-n-navarro>

Insa, I., 2020. *Análisis de la psicopatología parental de los niños con TDAH*. (Tesis de doctorado). Universitat de Barcelona.
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/173629>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2021). *Mortalidad*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/>

Junqué, C. & Barroso J. (1994). *Neuropsicología*. Síntesis.

Jurado, S., Villegas, M.E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. & Varela, R. (1998). La estandarización del inventario de depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud mental* V, 21(3), 26-31. [file:///C:/Users/hp/Downloads/706-705-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/706-705-1-PB%20(1).pdf)

Kadian, A. (2016). Relation between Academic Achievement, Executive Function, Intelligence and Meta Cognition. *The International Journal of Indian Psychology*; 3(59):166-174.

Kennedy, M., Kreppner, J., Knights, N., *et al.* (2016). Early severe institutional deprivation is associated with a persistent variant of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: Clinical presentation, developmental continuities and life circumstances in the English and Romanian Adoptees study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(9), 1113–1125.

Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E., ... & Walters, E. E. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): A short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35(2), 245-256

Knouse, LE., Teller, J., & Brooks, MA. (2017). Meta-analysis of cognitive–behavioral treatments for adult ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(7), 737-750.

Kofler, M. J., Irwin, L. N., Soto, E. F., Groves, N. B., Harmon, S. L., & Sarver, D. E. (2023). Executive functioning and motivation in ADHD: A meta-analytic review.

Journal of Abnormal Psychology, 132(2), 123–139.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36812345>

Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7(13), 7-26.

Kwon, S. J., Kim, Y. & Kwak, Y. (2018). Difficulties faced by university students with self-reported symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder: a qualitative study. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 12(1), 12.

LaCount, P. A., Hartung, C. M., Shelton, C. R., & Stevens, A. E. (2018). Efficacy of an organizational skills intervention for college students with ADHD symptomatology and academic difficulties. *Journal of Attention Disorders*, 22(4), 356-367.

<https://doi.org/10.1177/1087054715594423>

Larsson, H., Anckarsater, H., Råstam, M., Chang, Z., & Lichtenstein, P. (2012). Childhood attention-deficit hyperactivity disorder as an extreme of a continuous trait: A quantitative genetic study of 8,500 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(1), 73-80.

Lavagnino, N., Barbero, S. & Folguera, G. (2018). Caracterización, alcances y dificultades de las “bases biológicas” del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Un enfoque desde la Filosofía de la Biología. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 28 (1), 1-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312018280110>

Lee, F. S., Heimer, H., Giedd, J. N., Lein, E. S., Šestan, N., Weinberger, D. R., & Casey, B. J. (2014). Mental health. Adolescent mental health--opportunity and obligation. *Science*, 346(6209), 547-549. <https://doi.org/10.1126/science.1260497>

Leininger, S., & Skeel, R. (2012). Cortisol y medidas de ansiedad autoinformadas como predictores del rendimiento neuropsicológico. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27(3), 318–328. <https://doi.org/10.1093/arclin/acs035>

Lemus, A. (2021). Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población infantil. *Revista del Instituto Jaliciense de Salud Mental*, 15 (), 11-26.

Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(2-3), 281–297. <https://doi.org/10.1080/00207598208247445>

Lezak, M. D. (1987). Relationships between personality disorders, social disturbances, and physical disability following traumatic brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 2(1), 57–69. <https://doi.org/10.1097/00001199-198703000-00009>

Li, Y., Yan, X., Li, Q., Li, Q., Xu, G., Lu, J., & Yang, W. (2023). Prevalence and Trends in Diagnosed ADHD Among US Children and Adolescents, 2017-2022. *JAMA Network Open*, 6(10), e2336872. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.36872>

Llanos Lizcano, L. J., García Ruiz, D. J., González Torres, H. J., & Puentes Rozo, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), e101-e108.

- López-López, A., Poch-Olivé, M., López-Pisón, J., & Cardo-Jalón, E. (2019). Tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la práctica clínica habitual: Estudio retrospectivo. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1, Supl. 1), 68–71. Recuperado el 16 de noviembre de 2024, de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200014&lng=es&tlng=en
- Luria, A.R. (1988). *El cerebro en acción*. 5 ed. Martínez-Roca.
- Lyche, P., Jonassen, R., Stiles, T. C., Ulleberg, P., & Landrø, N. I. (2011). Funciones de la memoria verbal en la depresión mayor unipolar con y sin ansiedad comórbida. *The Clinical Neuropsychologist*, 25(3), 359–375. <https://doi.org/10.1080/13854046.2010.547518>
- Newark, P. E., & Stieglitz, R.-D. (2010). Therapy-relevant factors in adult ADHD from a cognitive behavioural perspective. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2(2), 59–72. <https://doi.org/10.1007/s12402-0100023-1>
- Magnin E & Maurs C. Attention-deficit/hyperactivity disorder during adulthood. *Revista de Neurología* (Paris) 2017; 173(7-8):506-515.
- Makama, J., Bisji, J., & Umar, S. (2019). The effectiveness of psychoeducation on psychological wellbeing of adolescents in Jos South LGA of Plateau State. *Journal of Psychology and Clinical Psychiatry*, 10(5), 197–201. <https://doi.org/10.15406/jpcpy.2019.10.00653>
- Matute, E., Chamorro, Y., Inozemtseva, O., Barrios, O., Rosselli, M., & Ardila, A. (2008). Efecto de la edad en una tarea de planificación y organización (‘pirámide de México’) en escolares. *Revista de Neurología*, 47(2), 61-70.

Mariño, V., Sanz, P., & Fernández, M. I. (2017). Efectividad del mindfulness en personas con TDAH: Estudio de revisión. *ReiDoCrea*, 6, 260–273.

<https://doi.org/10.1344/reidocrea.6.2017.260-273>

Martínez-Raga, J. (2021). Repercusión en la persona adulta del TDAH no abordado en la infancia y adolescencia. *Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. ADOLESCERE*, 9(2), 1-6.

Marx, I., Hacker, T., Yu, X., Cortese, S., & Sonuga-Barke, E. (2021). ADHD and the choice of small immediate over larger delayed rewards: A comparative meta-analysis of performance on simple choice-delay and temporal discounting paradigms. *Journal of Attention Disorders*, 25(2), 171–187. <https://doi.org/10.1177/1087054718772138>

Mehta, T. R., Monegro, A., Nene, Y., Fayyaz, M., & Bollu, P. C. (2019). Neurobiology of ADHD: a review. *Current Developmental Disorders Reports*, 6, 235-240.

Mette, C. (2023). *Time perception in adult ADHD: Findings from a decade—A review*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3098. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043098>

Montiel-Navas, C., Ortiz, S., Jaimes, A., & González-Avila, Z. (2012). Prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en estudiantes universitarios venezolanos. Reporte preliminar. *Investigación Clínica*, 53, 353–364.

Morgado, T., Loureiro, L., Rebelo Botelho, M., Marques, M., Martínez-Riera, J., & Melo, P. (2021). Adolescents' empowerment for mental health literacy in school: A pilot study on ProLiSMental psychoeducational intervention. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 18(15), 8022.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18158022>

Muñoz Ocaña, M. C. (2017). Programa de intervención para alumnos con TDAH: educación emocional a través de la música.

Na, R., Yang, J. H., Yeom, Y., Kim, Y. J., Byun, S., Kim, K., & Kim, K. W. (2019). A systematic review and meta-analysis of nonpharmacological interventions for moderate to severe dementia. *Psychiatry Investigation*, 16(5), 325–335.

<https://doi.org/10.30773/pi.2019.02.11.2>

Oliva-Macías, M., Parada-Fernández, P., Amayra, I., Lázaro, E., & López-Paz, J. (2018). Reconocimiento de expresión facial emocional en el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en la infancia. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 23(2), 79–88. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.23.num.2.2018.21160>

Olivares Pérez, G. (2020). Fundamentación. En M. J. García Oramas (Coord.), *Universidad inclusiva. Lineamientos para la inclusión de estudiantes con discapacidad* (pp. 11–22). Universidad Veracruzana.

<http://libros.uv.mx/index.php/UV/catalog/book/UC012>

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Código de Principios Éticos y Conducta*. <https://www.paho.org/es/documentos/codigo-principios-eticos-conducta>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Salud mental en la adolescencia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Salud del adolescente*. https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_2

Ortiz, S. & Jaimes, A. (2016). Trastorno por déficit de atención en la edad adulta y en universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59 (5), 6-14.

Ostrosky, F., Gómez, E., Ardila, A., Rosselli, M., Pineda, D. & Matute, E. (2012). *Neuropsi. Atención y memoria. Protocolo de aplicación*. 2ª edición. México: Manual Moderno.

Palacios, X. (2019). Adolescencia: ¿una etapa problemática del desarrollo humano? *Revista Ciencias de la Salud*, 17(1), 5-8.

Parellada, M. (2009). *TDHA: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. De la infancia a la edad adulta*. Alianza Editorial.

Park, J., & Moghaddam, B. (2017). Impact of anxiety on prefrontal cortex encoding cognitive flexibility. *Neuroscience*, 345, 193–202.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.06.013>

Paz, M. B. D., Luname, A. C., Lumello, M. A., & Galaverna, F. S. (2020). Análisis de impulsividad y agresividad mediante Barratt Impulsiveness Scale y Buss-Perry 66 Aggression Questionnaire en argentinos. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 5(7), 1-15.

Pelegrín C., Tirapu J. (1997). Neuropsiquiatría del daño prefrontal traumático. *Monografías de Psiquiatría*, 7, 11-21.

Poissant, H., Rapin, L., Chenail, S., & Mendrek, A. (2016). Forethought in youth with attention deficit/hyperactivity disorder: An fMRI study of sex-specific differences. *Psychiatry Journal*, 2016.

Portela Sabari, A., Carbonell Naranjo, M., Hechavarría Torres, M., & Jacas García, C. (2016). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. *Medisan*, 20(4), 553-563.

Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la neuropsicología* (1a ed.). McGraw-Hill.

Posner, J., Polanczyk, G. V., & Sonuga-Barke, E. (2020). Attention-deficit hyperactivity disorder. *The Lancet*, 395(10222), 450-462. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)33004-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)33004-1)

Posner, J., Rauh, V., Gruber, A., Gat, I., Wang, Z., & Peterson, B. S. (2013). Dissociable attentional and affective circuits in medication-naïve children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 213(1), 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2013.01.004>

Prevatt, F. & Young, J. L. (2014). Recognizing and treating attention-deficit/hyperactivity disorder in college students. *Journal of College Student Psychotherapy*, 28(3), 182-200.

Prigatano, G. P. (2013). Challenges and opportunities facing holistic approaches to neuropsychological rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 32(4), 751-759. <https://doi.org/10.3233/NRE-130899>

Quintero Gutiérrez del Álamo, F. J., & García Campos, N. (2019). Actualización en el manejo del TDAH. En AEPap (Ed.), *Congreso de Actualización Pediatría 2019* (p. 29-36). Madrid: Lúa Ediciones 3.0.

Quintero, J., C. & Castaño, C. (2014). Pediatría Integral, Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria. *Órgano de expresión de la Sociedad Española*

de *Pediatría Extrahospitalaria y Atención (SEPEAP)*, 9(18) 1-120.

<https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf#page=12>

Ramos, C. A., & Pérez, C. P. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 299-314.

Ramos-Quiroga, J. A., Chalita, P. J., Vidal, R., Bosch-Munso, R., Casas Brugué, M., Palomar, G., & Prats, L. (2012). Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos. *Revista de Neurología*, 54(Extra-1), 105–115.

Rexroth, D. F., Tennstedt, S. L., Jones, R. N., Guey, L. T., Rebok, G. W., Marsiske, M. M., Xu, Y., & Unverzagt, F. W. (2013). Relationship of demographic and health factors to cognition in older adults in the ACTIVE study. *Journal of Aging and Health*, 25(8 Suppl), 128S–146S. <https://doi.org/10.1177/0898264313498415>

Reyes-Zamorano, E., García-Vargas, K. y Palacios-Cruz, L. (2013). Validación concurrente en población mexicana universitaria de la escala de autorreporte de TDAH en el adulto de la Organización Mundial de la Salud. *Revista de Investigación Clínica*, 65(1), 30-38. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn131e.pdf>

Rigo, D. Y., de la Barrera, M. L., & Travaglia, P. (2020). El aula como entorno clave para el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Ríos-Flórez, J. A., & López-Gutiérrez, C. R. (2018). El rol de la neuropsicología y la interdisciplinariedad en la etiología y neurofuncionalidad del Déficit de Atención e

Hiperactividad. *Psicoespacios: Revista virtual de la Institución Universitaria de Envigado*, 12(20), 73-93.

Rodillo, B. E. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 52-59.

Romaní Pillpe, G., & Macedo Inca, K. S. (2025). *Criterios, diagnósticos y perfil neuropsicológico sobre el déficit de atención e hiperactividad: una revisión sistemática*. *Revista de Investigación en Ciencias*, 5(4). <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v5n4/2739-0063-ric-5-04-e504035.pdf>

Rojas-Barahona, C.A. (2017). *Funciones ejecutivas y educación. Comprendiendo habilidades claves para el aprendizaje*. Ediciones UC.

Roselló, B., Berenguer, C., & Baixauli, I. (2019). La inhibición, el autocontrol emocional, la memoria de trabajo y la supervisión ¿predicen las manifestaciones típicas de adultos con TDAH? *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 2(1), 181-192.

Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(3), 148-156.

Rubiales, J., Bakker, L., & Mejía, I. D. D. (2011). Organización y planificación en niños con TDAH: Evaluación y propuesta de un programa de estimulación. *Cuadernos de neuropsicología*, 5(2), 145-161.

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232011000200004&lng=pt&tlng=es

Rubio, B., Castrillo, J., Herreros, O., Gastaminza, X., & Hernández, S. (2016). Perfil y endofenotipos neuropsicológicos en TDAH: Una revisión. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 33(1), 7-20.

Saiz Fernández, L. C. (2018). Psicoestimulantes para el TDAH: análisis integral para una medicina basada en la prudencia. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(133), 301-330.

Sandoval-Rodríguez, K., & Olmedo-Moreno, E. M. (2017). Intervención de las funciones ejecutivas en estudiantes de educación superior con trastorno de déficit de la atención. *ReiDoCrea*, 6, 320-342.

Sánchez, P. & Cohen, D.S. (2020). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia y adolescencia. *Pediatría Integral*, XXIV (6): 316-324

Sánchez-Pérez, N., & González-Salinas, C. (2013). Ajuste escolar del alumnado con TDAH: factores de riesgo cognitivos, emocionales y temperamentales. *Electronic Journal of Research in educational psychology*, 11(2), 527-550.

Samaniego, N., Muñoz, Z., & Samaniego, E. (2020). Terapia cognitivo conductual (TCC) en el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. *RECIMUNDO*, 4(4), 173-187.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(4\).noviembre.2020.173-187](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).noviembre.2020.173-187)

Saura-Garre, P., Vicente-Escudero, J. L., Checa, S., Castro, M., Fernández, V., Alcántara, M., Martínez, A., & López-Soler, C. (2022). Assessment of hyperactivity-impulsivity and attention deficit in adolescents by self-report and its association with

psychopathology and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 13, 989610.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.989610>

Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The Age of Adolescence. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228.

[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)

Scheres, A., Balan, M., Paraskevopoulou, M., & Schellekens, A. (2024). Preference for immediate rewards in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Substance Use Disorder: A shared intermediate phenotype? *Current Addiction Reports*, 11, 607–615. <https://doi.org/10.1007/s40429-024-00558-y>

Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(3), 276–293. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13070966>

Shanmugarajah, M. M., Pal, D., Mishra, S., Goyal, M., & Mishra, P. (2025). Impact of cognitive training exercises on cognitive flexibility and anxiety symptoms in young adults: A randomized control study. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/23279095.2025.2500654>

Shushakova, A., Ohrmann, P., & Pedersen, A. (2018). Exploring deficient emotion regulation in adult ADHD: electrophysiological evidence. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 268, 359–371.

Sepúlveda Bernales, V. J., & Espina Araneda, V. F. (2021). Desempeño académico en estudiantes de educación superior con Trastorno por Déficit de Atención. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 91-108.

Sergeant, J. A. (2005). Modeling attention-deficit/hyperactivity disorder: a critical appraisal of the cognitive-energetic model. *Biological psychiatry*, 57(11), 1248-1255.

Setyanisa, A. R., Setiawati, Y., Irwanto, I., Fithriyah, I., & Prabowo, S. A. (2022). Relationship between parenting style and risk of attention deficit hyperactivity disorder in elementary school children. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 29(4), 152–159.
<https://doi.org/10.21315/mjms2022.29.4.14>

Stelzer, F. & Cervigni, M. A., (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 9 (11), 148-156.

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation: Theory and practice*. The Guilford Press.

Soler-Gutiérrez, A.-M., Pérez-González, J.-C., & Mayas, J. (2023). Evidence of emotion dysregulation as a core symptom of adult ADHD: A systematic review. *PLoS ONE*, 18(1), e0280131. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280131>

Soler-Gutiérrez, A.-M., Sánchez-Carmona, A. J., Albert, J., Hinojosa, J. A., Cortese, S., Bellato, A., & Mayas, J. (2025). *Emotion processing difficulties in ADHD: A Bayesian meta-analysis study*. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 2369-2390.
<https://doi.org/10.1007/s00787-025-02647-3>

Sonuga-Barke, E., Taylor, E., Sembi, S., & Smith, J. (1992). Hyperactivity and Delay Aversion. The Effect of Delay on Choice. *Journal of Child Psychology And Psychiatry*, 33(2), 387-398. Doi: 10.1111/j.1469-7610.1992.tb00874.x

Soutullo, C., & Mardomingo, M. (2010). *Manual de psiquiatría del niño y del adolescente*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Stevens, M. C., Gaynor, A., Bessette, K. L., & Pearlson, G. D. (2016). A preliminary study of the effects of working memory training on brain function. *Brain imaging and behavior*, 10, 387-407.

Thapar, A., Pine, D., Leckman, J.F., Scott, S., Snowling, M.J., Taylor, E. (2015). *Rutter's Child and adolescent psychiatry. Sixth Edition*. Willey Blackwell

Thompson, R. A. (1994). *Emotion regulation: A theme in search of definition*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 59(2/3), 25–52.

<https://doi.org/10.2307/1166137>

Trápaga, C. (2017). Introducción a la estimulación y rehabilitación de las funciones cognitivas. En G. Moreno (Ed.) *De la psicología cognitiva a la neuropsicología cognitiva*. (pp. 17-58). Manual Moderno.

Turner-Stokes L. (2009). Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clinical rehabilitation*, 23(4), 362–370.

<https://doi.org/10.1177/0269215508101742>

UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: Todos sin excepción*. UNESCO. <https://gem-report-2020.unesco.org/es/inicio/>

UNICEF. (2021). Adolescentes y neurodesarrollo. <https://www.unicef.org/uruguay/documents/adolescentes-neurodesarrollo>

Universidad Autónoma de México (UNAM). (2017). *El Trastorno por Déficit de Atención, problema de salud que afecta el desarrollo y la calidad de vida*, México:

Boletín DGCS-87. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_867.html

Valda, V., Suñagua, R., & Coaquira, R. K. (2018). Estrategias de intervención para niños con TDAH en edad escolar. *Revista de Investigación Psicológica*, (20), 119-134.

van Stralen, J. (2016). Emotional dysregulation in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 8(4), 175-187.

Vera, R. (2016). *La inteligencia emocional en adultos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y la relación con su calidad de vida*. Rosa Vera García.

Villalba Agustín, S., & Espert Tortajada, R. (2014). Estimulación cognitiva: Una revisión neuropsicológica. *Terapeía*, 6, 73-94.

Visu-Petra, L., Stanciu, O., Benga, O., Miclea, M., & Cheie, L. (2014). Longitudinal and concurrent links between memory span, anxiety symptoms, and subsequent executive functioning in young children. *Frontiers in Psychology*, 5, 443.

Weibel, S., Menard, O., Ionita, A., Boumendjel, M., Cabelguen, C., Kraemer, C., Micoulaud-Franchi, J. A., Bioulac, S., Perroud, N., Sauvaget, A., Carton, L., Gachet, M., & Lopez, R. (2020). Practical considerations for the evaluation and management of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults. *L'Encéphale*, 46(1), 30–40. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.06.005>

Wilcoxon, F. (1945). Individual comparison by ranking methods. *Biometrics Bulletin*, Vol. 1, No. 6. (Dec. 1945), pp. 80-83.

Will, E., Fidler, D. J., Daunhauer, L., & Gerlach-McDonald, B. (2017). Executive function and academic achievement in primary-grade students with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61(2), 181-195.

Wilson, B. A. (1999). *Estudios de caso en rehabilitación neuropsicológica*. Oxford University Press.

Wilson, B. A., Winegardner, J., & van Heugten, C. M. (2019). *Rehabilitación neuropsicológica: Manual internacional*. El Manual Moderno.

World Health Organization. (2024). La salud mental de los adolescentes. *World Health Organization*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

World Health Organization. (2022). World mental health report: Transforming mental health for all. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>

Yáñez-Téllez, G., Romero-Romero, H., Rivera-García, L., Prieto-Corona, B., Bernal-Hernández, J., Marosi-Holczberger, E., Guerrero-Juárez, V., Rodríguez-Camacho, M., & Silva-Pereyra, J. (2012). Cognitive and executive functions in ADHD. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(6), 293-298.

Yáñez-Téllez, M. G., Villaseñor-Valadez, V. D., Prieto-Corona, B., & Seubert-Ravelo, A. N. (2021). Prevalencia de trastorno por déficit de atención/hiperactividad en universitarios mexicanos. *Archivos de Neurociencias*, 26(3), 10-16.

Young, S., & Bramham, J. (2009). *TDAH en adultos. Una guía psicológica para la práctica* (1a ed.). Editorial Manual Moderno.

Zuluaga-Valencia, J. B., & Fandiño-Tabares, D. C. (2017). Comorbilidades asociadas al déficit de atención con hiperactividad. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 61-66.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Maestría en Psicología

Cuernavaca Morelos a 18 noviembre 2025

ASUNTO: Votos Aprobatorios

DRA. MARICARMEN ABARCA ORTIZ
COORDINADORA ACADÉMICA
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T E

Por este medio, nos permitimos informar a Usted el dictamen de votos aprobatorios de la tesis titulada: **“Funciones Cognitivas en Jóvenes Universitarios con TDAH. Intervención Neuropsicológica Cognitiva y Conductual”** Trabajo que presenta la C. Anel Guadalupe de León García quien cursó la Maestría en Psicología perteneciente a la Facultad de Psicología de la UAEM en las instalaciones de la Facultad de Psicología.

VOTOS APROBATORIOS			
COMISIÓN REVISORA	APROBADO	CONDICIONADO A QUE SE MODIFIQUEN ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. ELIZABETH AVELEYRA OJEDA	X		
DRA. DENI STINCER GOMEZ	X		
DRA. GABRIELA OROZCO CALDERÓN	X		
MTRA. MARIBEL DE LA CRUZ GAMA	X		
MTRA. DIANA GABRIELA OCAMPO DIAZ	X		

**En estos casos deberá notificar al alumno el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación (no mayor a 30 días).*

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado. Sin más por el momento agradecemos la atención prestada y quedamos de Usted, reiterando nuestras más amplias consideraciones.

ATENTAMENTE
Comisión Revisora
(Se anexa e-firma)



UAEM
RECTORÍA
2023-2029



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento con firma electrónica UAEM, soportada por el certificado vigente a la fecha de su elaboración y con efectos plenos de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS PUBLICADOS en el ÓRGANO INFORMATIVO UNIVERSITARIO "ADOLFO MENÉNDEZ SAMARÁ" número 117 de fecha 20 de abril de 2021.

Sello electrónico

GABRIELA OROZCO CALDERÓN | Fecha: 2025-11-18 19:35:21 | FIRMANTE

vjPlpFwo+Qv7ixCpTBU6VqMtoi7m0VebTH2Qv0hTftoGmd3rzyZ02mUeEo+8qcMz7zS0UyvDSxp1tGmjsPBfFhPWde0myYNSznnldRQc/JgDsuGkiRUZZAo6X1c9nLDfQQ8Ei7TP4z8c/Jtmig1ux1TYTQPk8OKOzifnjS8Ur3HLM7t89J7ouuZx84trh+yzUbAOWz0yKknnoOuNRnr4qKgnGmto+/9WgnEpJ+icXggCrYVMiJQbaT3WdNII0/eallprNCDGer0ZwrV+qKdUliDlkNAJfiRAZMIQFcE7g1luxzdXvjHHfCAsfGAKVEGMM1PBw2UIYeFBmSYI5cYtbQ==

ELIZABETH AVELEYRA OJEDA | Fecha: 2025-11-19 21:28:39 | FIRMANTE

BzpZMtOKDBVrpR+eBAD73nIT5hc8QKJE06loYq072NjfrXpnl96pyJVtuPqfcdGXqHB/qwgQyOxbWcQ3PRqBWphSAGYd2Cur4Hxi3gur2qB4M9Q4A8Yjuaz9BdL1U+Te2b90XBv szixAlPeFQ6aOJ3+hpWprVTH3082cyf9a665PiN2WY9rFXGNvX+ZTzICxRRuTFb10Fu/yU4kX08NSdiO7Co2Z0aGFn2CBefXfQVQ8GMeidGf7VYwf1WCqchn1GobosnnoWSiy gMg38qvT3N8e/1fKKwf3SGxpdTyb9hZ7ib6c5deQNkoeepChNlpJRwe0JE58ptU0efTLyCGSw==

DENI STINCER GOMEZ | Fecha: 2025-11-20 08:27:25 | FIRMANTE

L4ipW4swpNhpGzdK/fL5OnrKq549L9U0ccmn1iaBIH1SNBvc0EQHigDBTbIB4Kqa2KrkNgIDtXqJ8BET1VD/9A8nrAdyHIPDNVQ/5R/99RSVKlg6FzTuHG3WxkiJgoihIF6OmG+NI pkyfE/itZr3dTWpF2cpvOH+E+72+8eJOdmBORL+L0kgZAcxHclXd/XqONEMErFjAbiPjRVsv+GDEtVFW70g+PKXYZxjU3NmoC+D8OTw4Z61H9oZubxDlxDamR9kf9E8+oWXV CofKfWOMBKUX8JHTW49nJCwl5mRhLhUL76EJFdHuGukvkul1zp75JQPcuXYuvOL1yQpUK5g==

MARIBEL DE LA CRUZ GAMA | Fecha: 2025-11-20 12:33:44 | FIRMANTE

slYz2lyinyf/L8p/GFswUYDkNYtSL0dEUPIEcXN2TOWFRKHL6H5HS/zT9E2SsnLTO7GhRG04PirRnn+J06ueeBPMErku0c6ApQLihBVZP4TjNLnOwmvzO/RnngbyNTREKP4nL zqEor2loVgW30iPE49n8a+p3KXYB2dXSabqRr0J4BXesS2NVHGACWDazZ4nDT775LEQxkc2YpcOQCEhnYNjypzAXZhkYS2pd5NQxC3gJ1C89IDkWI/AhMW7HRwB5hLcOP58 zeph8rWd1uQMLEzJdMqY8gkib9+ggHpgMmXnTJxolpX1+UbvUolXx4jMllcegfP07bZIHb079CIQ==

DIANA GABRIELA OCAMPO DIAZ | Fecha: 2025-11-20 15:29:10 | FIRMANTE

uVyLi0cEu4htA2t1+KboDrw6elnVDvxoRQPRUW3wUrwCy8MGjDSblxhlpDv3Ap3VT1wKoXut4w/k+dPAmK+WGP3i5efsudzvnpnJgpdLlvMOcDwamFX1rMuO0SA55OHYTh0uL LUKVbdpyNHLtHuyB+WSxNHruFA1sXx8r1C6XGfi//2wurbWuwsc6jX+APNfA3pgVWuyhxDUs8ml937X7YPG/3HwM9lgSxY47tqb3NaqwoZa2Eg6stfLW2FFbMO9+dQJdfyJ+YMu adHsjXtwtMAHkf+vNGVeiAx7nLnqNPGYXNOK3OHgo6ZK+aJsW+JaleFpPSJGgd2dxhSZQgQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



WdTqkLtwl

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/xjMsuj2drS6GRGC8vyAtHV9Lxmw4ehHX>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029